



# ONICI NIEUWSBRIEF



Jaargang 6, n° 12

December 2008



## WELKOM

*Ondanks de grote drukte zijn we er weer in geslaagd om tijdig een zeer uitgebreide, 42 pagina's tellende, ONICI-Nieuwsbrief aan te bieden. Het is eigenlijk geen nieuwsbrief meer, maar een volwaardig tijdschrift geworden. Ongelooflijk hoeveel er het voorbije half jaar weer is gebeurd op vlak van CI..*

*In deze nieuwsbrief staan tal van verslagen over studiedagen en congressen die het voorbije half jaar hebben plaatsgevonden. De foto hiernaast is afkomstig van het 6<sup>de</sup> CI-congres van India, waar ik als gastspreker aanwezig was en uitgebreid werd bedankt en gehuldigd. Een congres dat me op inhoudelijk vlak duidelijk verrastte door het hoge niveau. Ook op CI-vlak zullen we dus in de toekomst zeker nog van India horen.*

*Daarnaast ben ik ook fier te mogen melden dat ONICI, in samenwerking met de Fontys Hogeschool van Eindhoven in 2009 een intensieve bijscholingscursus gaat organiseren voor leerkrachten en begeleiders van kinderen en jongeren met een cochlear implantaat. Tevens blijkt duidelijk uit deze Nieuwsbrief dat er in België en Nederland heel wat wetenschappelijk onderzoek verricht wordt rond de CI-populatie. Eigenlijk is dit iets om fier op te zijn, want dit wijst op het hoge wetenschappelijke niveau waarmee we in beide landen met CI omgaan. Maar onderzoek kan er niet komen zonder de gebruikers (volwassenen en kinderen met een CI) Wij zijn dan ook blij dat vele volwassenen en ouders van CI-kinderen steeds bereid zijn om aan deze studies mee te werken, want zij leveren toch vaak waardevolle informatie voor de dagelijkse praktijk, zodat we in de toekomst onze kinderen nog beter kunnen begeleiden..*

*In deze Nieuwsbrief vind je ook tal van bijdragen van personen (ouders en professionelen) buiten ONICI, die ik bij dezen wil bedanken voor hun bijdrage..*

*In het laatste deel van de Nieuwsbrief informeren de CI-firma's en producenten van draadloze hoorhulpmiddelen jullie weer over de laatste nieuwigheden. Meer hierover kun je lezen bij de productinformatie van de 4 CI-merken (Advanced Bionics, Cochlear, Med-el en Neurelec) en van de firma's in FM-apparatuur: Phonak Wireless Systems en Hasaweb.*

*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 2009.*

*Leo De Raeve*

## **The Ear Foundation/ONICI organiseren op 12 maart 2009 een studiedag over: “Auditieve Neuropathie Spectrum Stoornis (ANSS)”**

**De studiedag wordt gegeven door Alex Wheeler (The Ear Foundation),  
Melina Willems (Artevelde Hogeschool-Gent) en Leo De Raeve (ONICI)**

Auditieve Neuropathie Spectrum Stoornis (ANSS) is een nieuwe term, die recent werd in het leven geroepen om een reeks van moeilijkheden te dekken die eerder werden omschreven als Auditieve Neuropathie en Auditieve Dissynchronie. De keuze van deze nieuwe term ANSS geeft eigenlijk aan dat men stilaan beter zicht krijgt op deze problematiek. Tijdens deze dag zullen experts op dit vlak jullie de laatste informatie geven omtrent ANSS: hoe het diagnosticeren en welke vormen zijn er allemaal. Daarnaast zullen zij vooral de link leggen naar de praktijk. M.a.w. moeten we met deze kinderen anders handelen in de dagelijkse praktijk: in de selectie voor CI, bij het aanpassen van een hoorapparaat, in het onderwijs of in de revalidatie. Deze studiedag is dan ook een aanrader voor eenieder die jonge dove kinderen met een CI begeleidt.

### **Deze Engelstalige cursus (max. 40 deelnemers) richt zich vooral op:**

audiologen, gezinsbegeleiders, ambulante (g.on) leerkrachten, leerkrachten in het dovenonderwijs, klasassistenten, logopedisten, taalkundigen, psychologen, pedagogen en ouders.

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

### **DEELNAMEKOSTEN: £ 80 per dag**

(inclusief cursusmateriaal, lunch en koffie)

**REGISTRATIE** is enkel mogelijk via de website van The Ear Foundation :

<http://www.earfoundation.org.uk> (rubriek 'education/all courses)

*Gezien het beperkt aantal deelnemers en de grote interesse voor deze studiedag kun je best  
tijdig inschrijven.*

## **Studiedag “Small Talk: een informatiepakket voor ouders en begeleiders van slechthorende en dove peuters en kleuters” : Woensdag 8 april 2009 bij SIG te Destelbergen (B)**

Vroege gehoorscreening en vroege gehoorversterking leiden vooral tot betere resultaten als wij de ouders op een goede manier leren omgaan met hun kind. Een goede vroege communicatie is hierbij van primair belang. Small Talk heeft in het buitenland al uitgebreid bewezen dat het op dit vlak een enorme bijdrage kan leveren. Tijdens deze studiedag wordt vooral aandacht besteed aan de vroege communicatie van en met slechthorende en dove baby's en peuters. We informeren de deelnemers aan de hand van video's en praktische voorbeelden aangevuld met gegevens uit wetenschappelijk onderzoek.

Deze studiedag wordt gegeven door **Petra Verhaeghe (Cochlear Benelux)** en **Leo De Raeve (ONICI)** en heeft plaats op **woensdag 8 april van 9.00-16.30u in de lokalen het SIG (Stichting Integratie Gehandicapten)** te Destelbergen. De toegangsprijs bedraagt 45 €.

Inschrijven kan via de website van SIG : <http://www.sig-net.be> (vorming) of via [info@sig-net.be](mailto:info@sig-net.be) .

# Fontys Paramedische Hogeschool Eindhoven en ONICI organiseren samen een intensieve bijscholing voor professionelen die dove kinderen met een Cochleaire implantaat begeleiden.



In de maanden maart-april-mei 2009 wordt aan de Fontys Paramedische Hogeschool te Eindhoven i.s.m. ONICI een intensieve bijscholing georganiseerd voor professionelen die kinderen/ jongeren met een CI begeleiden in reguliere of speciale onderwijs.

## **Doelgroep**

Deze opleiding richt zich voornamelijk op **leerkrachten, logopedisten, psychologen, pedagogen, taalkundigen** die instaan voor de begeleiding van dove kinderen met een cochleaire implantaat zowel in speciaal als in het regulier onderwijs.

## **Doelstelling**

Deze opleiding heeft tot doel de cursisten de basiscompetenties bij te brengen voor de professionele begeleiding van dove kinderen met een cochleaire implantaat. Zij richt zich dan ook voornamelijk op (ambulante)-leerkrachten en (ambulante)-logopedisten, maar ook op psychologen, pedagogen en taalkundigen die instaan voor de begeleiding van dove kinderen met een cochleaire implantaat zowel in de gezinsbegeleiding als in speciaal of regulier onderwijs.

## **Inhouden (voorlopig programma)**

De opleiding bevat 7 bijscholingsmomenten van telkens 3 lestijden en één evaluatie. Volgende topics zullen aan bod komen:

- Up-to-date wetenschappelijke informatie rond cochleaire implantatie anno 2009.*
- Spraakverstaan met een CI is meer dan horen.*
- Revalidatie en follow-up van kinderen met een CI.*
- Onderwijs en begeleiding van dovebaby's, peuters en kleuters (0-6j) met een CI, in regulier en speciaal onderwijs.*
- Onderwijs en begeleiding van dove kinderen (6-12 j) met een CI in regulier en speciaal basisonderwijs.*
- Onderwijs en begeleiding van dove jongeren (13-18j) met een CI in regulier en speciaal voortgezet onderwijs.*
- Praktisch handelen met cochleaire implantaten en aansluiting van technische hulpmiddelen zoals FM-systemen /ringleiding/MP3-speler...*

**Data:** woensdag 18 maart, 25 maart, 8 april, 15 april, 22 april, 6 mei en 13 mei 2009 telkens van 13.45-16.30u.

**Locatie:** Fontys Paramedische Hogeschool Eindhoven, Ds. Th. Fliednerstraat 2, 5631 BN Eindhoven

**Inschrijving:** Bovenstaand is een voorlopig programma dat misschien nog kleine wijzigingen zal ondergaan. Het definitieve programma met alle concrete informatie zal eind januari 2009 in een aparte email verstuurd worden naar alle geabonneerden op de Nieuwsbrief van ONICI. Andere geïnteresseerden mogen nu al vrijblijvend hun interesse doormailen naar [info@onici.be](mailto:info@onici.be), dan wordt de informatie ook naar hen gestuurd.

## Verslag van The Ear Foundation/ONICI-studiedag van 8 oktober 2008 over:

### NEAP: Nottingham Early Assessment Package



Op 8 oktober 2008 had in de “Cochlear Academy Europe” te Mechelen (België) weer een gemeenschappelijk studiedag van The Ear Foundation en ONICI plaats, dit maal rond het gebruik van het “NEAP : Nottingham Early Assessment Package” Het was nu niet Sue Archbold zelf, maar haar collega van The Ear Foundation Di Harbor die naar België was afgereisd. Voor deze studiedag was er weer veel interesse zowel uit Vlaanderen en als uit Nederland.



Gezien de steeds jongere leeftijd van implantaten en de grote heterogeniteit in de resultaten na implantatie is het erg belangrijk dat we deze kinderen na implantatie heel goed opvolgen en hun vorderingen op verschillende domeinen (auditieve ontwikkeling, communicatieve ontwikkeling, spraak- en taalontwikkeling, sociaal emotionele ontwikkeling,...) regelmatig proberen in kaart te brengen. Om die reden werd door The Ear Foundation het Nottingham Early Assessment Package ontwikkeld, een testbatterij om op verschillende domeinen jong geïmplanteerden op te volgen.

Binnen deze studiedag werd dan ook in eerste instantie deze NEAP uitgebreid toegelicht door **Di Harbor**. Binnen elk van de domeinen ‘auditieve ontwikkeling, preverbale ontwikkeling, gesproken taalontwikkeling als de spraakontwikkeling, werden de ontwikkelde vragenlijsten of testen uitvoerig besproken. De meeste van deze Engelse testen en vragenlijsten zijn vertaald naar het Nederlands.

Tot slot toonde **Leo De Raeve** ons een mogelijke versie van een aangepaste Nederlandstalige monitor voor de opvolging van jonge kinderen met een CI. Deze bestond uit subtesten afkomstig van het NEAP, maar vertaald naar het Nederlands, vervangende Nederlandstalige testen en uitgebreid naar de cognitieve en sociaal-emotionele ontwikkeling.

Cochlear Benelux heeft sinds kort van The Ear Foundation de toestemming bekomen om het NEAP te vertalen naar het Nederlands. Het is nu de bedoeling dat er **een Nederlandstalige NEAP-pakket** zal worden uitgebracht dat enerzijds bestaat uit de letterlijke vertaling van Engelstalige NEAP, maar anderzijds ook suggesties zullen worden gegeven voor een aangepaste Nederlandstalige NEAP.

Wij hopen dat wij jullie in de volgende Nieuwsbrief van ONICI hierover meer concrete informatie kunnen geven.

## Gezinsbegeleiding voor allochtone ouders van kinderen met een cochleair implantaat; een eerste verkenning voor het optimaliseren van de zorg. NSDSK-Amsterdam-2008

In 2008 werd bij NSDSK-Amsterdam een boeiend project uitgevoerd door Karin Wiefferink, Bernadette Vermeij, Heleen van der Stege, Gerard Spaai en Noëlle Uilenburg. Het doel van dit onderzoek was het optimaliseren van de begeleiding van allochtone gezinnen met een doof kind dat een CI krijgt/heeft. Daarnaast werd de taalontwikkeling van Turkse kinderen met een CI in kaart gebracht.

Dit onderzoek bracht aan het licht dat een optimale begeleiding van een Nederlands en van een allochtoon gezin met een kind met een CI verschillend verloopt. Hoe de begeleiding best wordt aangepast en hoe de taalontwikkeling bij deze kinderen verloopt, kun je lezen in het uitvoerige onderzoeksrapport dat je volledig kan downloaden via <http://www.nsdsk.nl/bijlagen/rapporten/10>.

# Kwaliteitsbewaking voor Cochleaire Implantaties in Nederland

(bron= <http://www.opciweb.nl>)

Per 1 juli 2008 is **Cochleaire Implantatie in Nederland 'vrijgegeven'**. Voordien werd de kwaliteit bewaakt door de Wet Bijzondere Medische Verrichtingen (WBMV). Maar vanaf 1 juli 2008 is er sprake van 'zelfregulering op basis van een landelijke veldnorm'. Dat betekent dat iedere KNO-arts die zich houdt aan de veldnorm in principe vrij is om te implanteren.

Op 30 juni 2008 liep de WBMV-aanwijzing af. Veel betrokkenen maakten zich zorgen om het zogenaamde 'vrijgeven' van cochleaire implantatie. Bij deze behandeling gaat het immers niet alleen om een vakkundig uitgevoerde operatie. Een zorgvuldige voorlichting en begeleiding in het voortraject en een evenzo zorgvuldige revalidatie en begeleiding in het natraject vereist inbreng van een heel scala aan medische maar vooral paramedische specialisten. Al deze specialisten moeten in het belang van hun cliënt bovendien goed samenwerken en communiceren. Om na het verlopen van de WBMV-aanwijzing de kwaliteit van het hele traject van cochleaire implantaties blijvend te waarborgen én uit te breiden naar alle leeftijdsgroepen hebben de bestaande CI-teams verenigd in CI-ON, OPCI (Onafhankelijk Platform Cochleaire Implantatie) en de gezinsbegeleidingsdiensten afgelopen zomer hard gewerkt om te komen tot een breed gedragen en goed onderbouwde veldnorm. Het belang hiervan is groot. Bij cochleaire implantatie gaat het immers niet alleen om een vakkundig uitgevoerde operatie. Een zorgvuldige voorlichting en begeleiding in het voortraject en een evenzo zorgvuldige revalidatie en begeleiding in het natraject vereist inbreng van een heel multidisciplinair team. Al deze specialisten moeten in het belang van hun cliënt bovendien goed samenwerken en communiceren.

De '**Veldnorm Cochleaire Implantatie**' kan gebruikt worden als toetsingskader voor alle betrokkenen: artsen en andere hulpverleners in het CI-traject, individuele patiënten, belangenorganisaties, gezinsbegeleidingsdiensten, de Inspectie voor de Gezondheidszorg en de zorgverzekeraars.

Een systeem van visitaties, waarbij de bestaande CI-teams en eventueel nieuwe centra bezocht zullen worden door een afvaardiging van CI-ON, OPCI en de gezinsbegeleidingsdiensten, zal de kwaliteit van de huidige CI-teams en eventueel nieuwe centra nog verder moeten verbeteren.

Een belangrijk element in de Veldnorm Cochleaire Implantatie 2008 is dat de **eindverantwoordelijkheid** voor het hele traject van cochleaire implantatie (selectie, voorzorg, implantatie, afregeling, revalidatie en permanente nazorg) ondergebracht wordt bij de CI-teams.

Een ander belangrijk element is dat **CI-teams het hele traject moeten uitvoeren**: van aanmelding, indicatiestelling, advisering, operatie, fitting, revalidatie tot levenslange nazorg. Essentieel voor het goede verloop van het CI-traject is het multidisciplinaire overleg van het CI-team. Het CI-team moet dan ook over volgende specialisten beschikken: een klinisch-fysicus/audioloog, een KNO-arts, een psycholoog of orthopedagoog, een logopediste (vaardig in Nederlands met Gebaren en Nederlandse Gebarentaal), een klinisch linguïst en/of spraak-taalpatholoog (vaardig in Nederlands met Gebaren en Nederlandse Gebarentaal), een maatschappelijk werkende, een technicus (voor onderhoud van het implantaat) en administratieve ondersteuning.

Om de specifieke expertise van een CI-team op peil te houden, is het **behandelen van een minimum aantal patiënten op jaarbasis een vereiste**. Bovendien moeten de CI-teams die zich richten op jonge kinderen in staat zijn om het gehoorverlies van dergelijk jonge kinderen betrouwbaar te meten en moeten zij een juiste inschatting kunnen maken van de meerwaarde van een eventuele CI ten opzichte van conventionele hoortoestellen. Daarnaast dienen de teams aan te tonen dat zij hun deskundigheid bewaken dankzij **voortdurende bijscholing** en medewerking aan **wetenschappelijk onderzoek**. Tot slot zal ieder CI-team periodiek **bezocht worden door een commissie** bestaande uit twee leden van CI-ON, een afgevaardigde van OPCI en van de LBG.

Als Belg kan ik de Nederlanders alleen maar proficiat wensen met dit prachtige initiatief dat door alle belangrijke organisaties gedragen wordt en dat inderdaad een degelijke basis biedt voor verantwoord omgaan met Cochleaire Implantatie. Daar zijn we spijtig genoeg in België nog ver van verwijderd.

De volledige tekst van de **Veldnorm Cochleaire Implantatie is te downloaden** via de website van ONICI: <http://www.onici.be>, rubriek 'recente aanpassingen'.

# Newborn Hearing Screening Conference

## 19-21 Juni 2008 te Como, Italy

\*Op de Newborn Hearing Screening Conference te Como, Italië werden heel wat lezingen gegeven over kinderen met een cochleair implantaat. Eén van deze bijdragen (**Outcome of children fitted with cochlear implants: comparing data of low and high performing children**) had betrekking op onze Vlaamse dove kinderen en werd naar voren gebracht door **Birgit Philips** van de Universiteit Gent. Medeauteurs van deze bijdrage zijn P. Corthals, I. Dhooge en L. De Raeve. Hier volgt nu de samenvatting van deze bijdrage:

Sinds 1992 worden ernstig gehorgestoorde kinderen in Vlaanderen geïmplanteerd. In 1998 gingen men in Vlaanderen van start met een universeel screeningsprogramma voor het gehoor, de Algo<sup>®</sup>. Een mogelijk gehoorverlies kan dus zeer snel worden opgespoord. Indien er een ernstig bilateraal gehoorverlies wordt vastgesteld, kan worden overgegaan tot een cochleair implantaat (CI).

In 1999, 2003 en 2007 werden gegevens van de geïmplanteerde kinderen in Vlaanderen verzameld onder de leiding van CORA-CI. Eind 2007 werden de gegevens van 391 Vlaamse dove kinderen met een CI verzameld en verwerkt.

Twee onderzoeksvragen werden onder de loep genomen. Ten eerste werden vroeg- en laattijdig gescreende kinderen met elkaar vergeleken. Ten tweede werden alle kinderen geëvalueerd op basis van hun spraakperceptie en spraakproductie. Aan de hand van deze gegevens werden twee groepen gemaakt: *de zogenaamde goede performers en de zogenaamde minder goede performers*. Doel was na te gaan welke kenmerken aanleiding geven tot het behoren in één van beide groepen.

Uit het onderzoek naar de vergelijking tussen vroeg- en laattijdig gescreende kinderen konden we volgende aspecten afleiden. Ten eerste wordt het gehoorverlies bij vroegtijdig gescreende kinderen vroeger gediagnosticeerd (rond de leeftijd van 5 maanden) dan bij laattijdig gescreende kinderen (gem. rond de leeftijd van 14 maanden). Daarnaast worden vroegtijdig gescreende kinderen ook vroeger geïmplanteerd (gem. rond de leeftijd van 22 maanden).

Vervolgens werd aan de hand van twee schalen de spraakperceptie en de spraakproductie van 355 geïmplanteerde kinderen in kaart gebracht, de *Categories of Auditory Performance (CAP)* (Archbold et al., 1995) en de *Speech Intelligibility Rating (SIR)* (Dyar et al., 1994). Kinderen die een goede CAP en SIR score behaalden, behoorden tot de 'goede performers'. Kinderen die noch op de CAP, noch op de SIR een goede score behaalden, behoorden tot de 'minder goede performers'.

Aan de hand van Pearson Chi Square analyses konden we het volgende vaststellen. Ten eerste behalen vroegtijdig gescreende kinderen zowel op de CAP als op de SIR betere scores dan laattijdig gescreende kinderen. Ten tweede behalen kinderen zonder bijkomende beperkingen (zoals bijvoorbeeld een visuele of mentale stoornis) beter scores op CAP en SIR dan kinderen met één of meerdere bijkomende beperkingen. Vervolgens konden we ook afleiden dat kinderen die oraal worden opgevoed een betere spraakverstaanbaarheidsscore behaalden (SIR), maar geen betere perceptiescore (CAP). Dit geldt ook voor kinderen die bilateraal CI's dragen, ook zij behalen een betere SIR, maar geen betere CAP dan kinderen die unilateraal een CI dragen of bimodaal (CI en hoorapparaat) geïmplementeerd zijn. Voorts behalen kinderen die progressief doof geworden zijn een betere CAP-, maar geen betere SIR-score dan kinderen die van bij de geboorte doof zijn. We kunnen dus samenvattend stellen dat een vroege gehoorscreening een positieve invloed heeft op de leeftijd van implantatie en hun spraakperceptie en spraakproductie.

Tot slot geven we nog twee bemerkingen. Ten eerste mogen we uit deze gegevens niet afleiden dat kinderen met bijkomende beperkingen geen baat zouden hebben bij een CI (Waltzman et al., 2000, Wiley et al., 2005). Daarnaast hebben we niet kunnen aantonen dat bilateraal geïmplanteerde kinderen een betere spraakperceptie hebben dan unilateraal of bimodaal geïmplementeerde kinderen. Daarvoor zijn er echter andere onderzoeksinstrumenten noodzakelijk. Deze instrumenten peilen dan naar aspecten van lokalisatie, verstaan van spraak-in-ruis, ...

Voor gedetailleerde informatie wordt verwezen naar het bijhorende artikel dat eerstdaags zal worden gepubliceerd in het Engelstalige tijdschrift 'Laryngoscope'.

Birgit Philips: [birgit.philips@ugent.be](mailto:birgit.philips@ugent.be)

\* Tijdens deze conferentie liep er een speciaal programma rond auditieve neuropathie, namelijk de “**Guidelines Development Conference on Auditory Neuropathy (AN)**”. Gedurende drie dagen werden er door verschillende gerenommeerde internationale sprekers rond een bepaalde AN-topic een lezing gegeven. Na elke lezing was er tijd voorzien om met collega’s van over de hele wereld in discussie te treden, meningen, ideeën en ervaringen te delen, om zo, op het einde van de rit, tot een consensus te komen rond de verschillende topics. De consensus handelde over een aantal items die hieronder zo kort mogelijk besproken worden:

Terminologie: Na een lange discussie heeft men “Auditory Neuropathy Spectrum Disorder” als naamgeving gekozen, vrij vertaald naar “Auditieve Neuropathie Spectrumstoornis” (ANS). Het is een bepaald type van perceptief gehoorverlies, maar is geen diagnose van oorzaak van doofheid. Kinderen kunnen b.v. een gehoorverlies hebben t.g.v. een Connexine 26-mutatie, kernicterus, of het syndroom van Waardenburg, met ANS als vorm van perceptief gehoorverlies. Binnen ANS kunnen, afhankelijk van de pathofysiologie, nog verschillende types worden onderscheiden .

Audiologisch diagnostische criteria: Net zoals bij alle andere personen met een perceptief gehoorverlies, neem je een zo volledig mogelijk klinisch audiologische testbatterij af, waarmee de aard en graad van het gehoorverlies zowel objectief als subjectief worden geëvalueerd. Om tot het besluit te komen dat het een ANS is, dient men aan te tonen dat de uitwendige haarcellen goed functioneren. Dit kan aan de hand van de aanwezigheid van otoakoestische emissies, maar aangezien deze ook afwezig kunnen zijn, is het noodzakelijk om de Cochleaire Microfoonpotentiaal (CM) op te sporen tijdens het BERA-onderzoek. Alleen als de CM aanwezig is, kan men met zekerheid zeggen dat het een gehoorverlies van het type ANS is.

Medische evaluatie: Naast de audiologische evaluatie is het noodzakelijk om een persoon met ANSS door te verwijzen voor een evaluatie binnen een aantal medische specialiteiten, dit om enerzijds achter de oorzaak te komen en anderzijds om mogelijke bijkomende stoornissen op te sporen of uit te sluiten. Een evaluatie binnen de volgende medische specialiteiten wordt aangeraden: Neus-Keel-Oren (otologische en vestibulaire evaluatie met o.a. beeldvorming van de auditieve zenuw), neurologie (inclusief functiebeoordeling van de perifere en craniale zenuwen), pediatrie, medische genetica en oftalmologie.

Revalidatiestrategieën: Net zoals bij andere personen met een permanent gehoorverlies dient men met de ouders alle communicatiestrategieën te bespreken en een individueel aangepast handlingsplan voorop te stellen. Echter, hier nog meer dan bij andere types gehoorverlies, kan men niet voorspellen hoe de auditieve capaciteiten van een kind met ANSS zullen evolueren. Belangrijk is dat deze kinderen nog regelmatig audiologisch en logopedisch geëvalueerd worden.

Zelfs drie dagen rond ANS bleek te weinig te zijn om tot een consensus te komen rond alle topics. Volgende topics dienden nog besproken te worden:

Aanpassing van hoorapparaten: Goede, maar ook zeer slechte resultaten met hoorapparaten worden bekomen. Hoeveel versterking er aangeboden dient te worden kwam ter discussie, zeker omdat de objectieve testen (BERA, ASSR, ...) geen (correcte) gehoordrempels kunnen geven, en de subjectieve testresultaten sterk kunnen variëren, fluctueren, progressief verslechteren, maar ook kunnen verbeteren tot normaliseren (dit laatste in de eerste 6 tot 9 levensmaanden).

Bedenkingen rond cochleaire implants (CI) bij kinderen met ANS: Alle kinderen die geen goede evolutie vertonen met hun hoorapparaten, ongeacht hun audiometrische drempels, dienen als CI-kandidaten te worden aanzien. CI wordt aangeraden wanneer de BERA-resultaten en de gehoordrempel stabiel is gedurende 6 maanden, en het kind minimum 12 maanden oud is (gecorrigeerde leeftijd), behalve wanneer ANS het gevolg is van een OTOF-mutatie (DFNB9: een autosomaal recessief niet-syndromaal gehoorverlies), dan wordt een CI aangeraden om nog jonger te implanteren.

Beloofd was dat de discussie verder zou gezet worden tussen de panelleden en dat de hele consensus zou verschijnen op de website van “Bill Daniels Center for Children’s Hearing - The Children’s Hospital – Denver/Colorado/USA”, maar spijtig genoeg is dat niet gebeurd.

Melina Willems (audiologe en docent aan de Arteveldehogeschool-Gent)  
[melina.willems@artevelddehs.be](mailto:melina.willems@artevelddehs.be)

## 2de Brussels congres over bilinguale-biculturele opvoeding van dove kinderen en jongeren op 17-18 oktober 2008

Op 17-18 oktober 2008 organiseerden de **Dovenschool-Kasterlinden** en de **Vrije Universiteit Brussel** in samenwerking met v.z.w. 't **Signaal**, **Universiteit Gent** en **Hogeschool West-Vlaanderen** hun 2de Brussels congres over 'bilinguale-biculturele opvoeding van dove kinderen en jongeren' en dit naar aanleiding van 10 jaar bilinguaal onderwijs in de dovenschool van Kasterlinden (Brussel).

Vrijdag 17 oktober handelde meer specifiek over „de Algo-screening, cochleaire implantatie en de toekomst van het dovenonderwijs“, terwijl op zaterdag 18 oktober dieper ingegaan werd op „10 jaar bilinguaal-bicultureel onderwijs in Vlaanderen“. Gezien cochleaire implantatie een belangrijke topic was op de eerste dag van dit congres, zullen wij op een aantal presentaties van deze dag wat dieper ingaan.

Na twee inleidende presentaties door enerzijds **Luc Nijs**, directeur Basisschool Kasterlinden die een overzicht schetste van 10 jaar bilinguaal-bicultureel onderwijs in Kasterlinden en anderzijds **Prof. Dr. Gerrits Loots**, van de Vrije Universiteit Brussel en Universiteit Gent, die het belang van de vroege gehoorscreening en de enorme toename van cochleaire implantaties benadrukte, kwam **Prof. Dr. Greg Leigh** aan het woord. Prof. Leigh is hoofd van het Renwick Centre for Research and Professional Education te Australië, een man met ontzettend veel ervaring op vlak van vroege gehoorscreening, vroege cochleaire implantatie bij kinderen en bilinguaal-bicultureel onderwijs. Alle uitspraken die Prof. Leigh tijdens zijn presentatie deed, waren niet louter gebaseerd op eigen ervaringen maar ook gestaafd met tal van wetenschappelijke onderzoeksresultaten. Hij begon met te melden dat de populatie dove kinderen in Australië erg is veranderd sinds de invoering van de vroege gehoorscreening in 2003 en sinds de implantaties steeds jonger gebeuren. In Australië draagt op dit ogenblik 90% van de doofgeboren kinderen een cochleair implantaat (in Vlaanderen is dit 80%) en bij de meeste kinderen wordt dit implantaat geplaatst voor de leeftijd van 24 maanden. Daarbij liet hij tal van onderzoeksresultaten zien, die aantonen dat implantaties voor de leeftijd van 12 maanden tot betere resultaten leiden op vlak van spraak- en taalontwikkeling in vergelijking met kinderen die geïmplanteerd zijn na 12 maanden. Zo bleek uit de studie van Dettman, Pinder, Briggs, Dowell en Leigh (2007) dat zowel de expressieve als de receptieve taalontwikkeling sneller ontwikkelt bij kinderen die voor 12 maanden werden geïmplanteerd (gemiddelde leeftijd van deze proefgroep was 9 maanden) in vergelijking met kinderen die na 12 maanden werden geïmplanteerd (gemiddelde leeftijd van deze groep bedroeg 18 maanden). Voor de oorzaak hiervan verwees hij naar de grote plasticiteit van de hersenen in het eerste levensjaar, wat o.a. ook aangetoond werd door onderzoeken van Ruben (1997) en Sharma (2004, 2007). Prof. Leigh wees er ook op dat deze gang van zaken een enorme invloed had op het bilinguaal onderwijs. Op dit ogenblik volgt 90% van de geïmplanteerde kinderen er oraal onderwijs (meestal via integratie in het gewone onderwijs en volgen zij hierbij auditief-verbale therapie). Het aantal leerlingen in de bilinguale dovenscholen is dan ook op enkele jaren tijd drastisch gedaald. Maar anderzijds merkte hij ook op dat een aantal vroeg geïntegreerde dove leerlingen enkele jaren later, na faling in het gewone onderwijs, de stap zette naar het speciale onderwijs. Meestal waren deze leerlingen dan psychologisch en gedragsmatig erg getekend door het jarenlange falen, en konden zij aanvankelijk ook niet mee in de dovenschool omdat zij geen gebaren kenden. Hij vindt het dan ook erg spijtig dat ouders in Australië moeten kiezen tussen gewoon onderwijs of de bilinguale dovenschool en dat er geen andere keuzemogelijkheden zijn in het speciale onderwijs. Hij zou graag een derde keuzemogelijkheid meer willen ingevoerd zien, namelijk speciaal onderwijs waar gedifferentieerd wordt op basis van de mogelijkheden en de behoeften van het kind. Het feit dat de behoeften van een bepaald kind in de loop der tijd kan wijzigen, betekent ook dat we flexibel moeten zijn in het onderwijs aan deze kinderen. Eigenlijk was zijn hele presentatie een bevestiging van wat we in Vlaanderen en Nederland ook ervaren.



Vervolgens kwam **Elke Debolle** de resultaten toelichten van haar onderzoek naar 'De meningen van ouders van jonge dove kinderen met een cochleair implantaat op vlak van gebarentaal'. Zij interviewde 19 ouders van kinderen met een cochleair implantaat en kwam tot de conclusie dat een groot deel van de kinderen (12/19) ook jaren na implantatie nog steeds gebaren (NmG en/of VGT) gebruikten in de communicatie. Aangezien 1/3 van hun ouders eveneens een diploma van tolk Vlaamse Gebarentaal had, moeten we hier toch wel spreken van een selectieve proefgroep en moeten we voorzichtig zijn om de resultaten te veralgemenen naar alle ouders van dove kinderen met een CI. Maar anderzijds kwamen toch een aantal interessante bevindingen uit haar onderzoek naar voren:

- ouders gebruiken voor en na CI vooral uit pragmatische overwegingen gebaren met hun kind: als de batterijen leeg zijn, in het zwembad, voor het slapen gaan, bij veel omgevingslawaai, enz.;

- er is een secundaire invloed van hun mening over Dovencultuur wanneer men gebaren(taal) niet meer nodig heeft. De ouders die Dovencultuur en contact met de Dovengemeenschap voor hun kind belangrijk vinden, blijven gebaren gebruiken;

- informatie over gebaren(taal), CI en dovencultuur heeft invloed op de mening van ouders over nood aan gebaren(taal) en het belang van Dovencultuur. Vooral revalidatiecentra verbonden aan ziekenhuizen geven nauwelijks informatie op dit vlak.

- de leeftijd waarop het kind geïmplanteerd wordt en het belang dat ouders hechten aan de horende cultuur beïnvloedt de mening van ouders over gebaren(taal) en Dovencultuur. Hoe jonger het kind geïmplanteerd wordt en hoe meer de ouders streven naar 'een normaal leven in de horende maatschappij' hoe minder belang ouders hechten aan gebaren(taal) en Dovencultuur.

De onderzoeksresultaten die **Liesbeth Matthijs** vervolgens naar voren bracht, sloten nauw aan bij vorig onderzoek. Zij interviewde medewerkers van 11 verschillende Vlaamse referentiecentra van Kind en Gezin rond de informatieverstrekking aan ouders van vroegtijdig gedetecteerde dove kinderen in Vlaanderen. Zij ging er van uit dat ouders maar tot een goede beslissing over een CI voor hun kind kunnen komen, als zij voorafgaand voldoende informatie hebben gekregen: op medisch en technisch vlak, rond het financiële aspect, over de verschillende communicatiemethoden, de onderzoeksresultaten bij kinderen met een CI (erg heterogeen), de Dovengemeenschap en de Dovencultuur en de identiteitsontwikkeling. Uit haar interviews bleek dat de gegeven informatie sterk kan verschillen van referentiecentrum en dat vooral de informatie rond Dovencultuur, Dovengemeenschap en identiteitsontwikkeling nauwelijks aan bod komt in de referentiecentra die verbonden zijn aan ziekenhuizen. Zij deed dan ook een oproep tot meer samenwerking tussen referentiecentra, dovenscholen en dovenorganisaties om alzo te komen tot uniforme informatie die volledig, onbevooroordeeld en up-to-date is.

Vervolgens kwam **Sigrid Bosteels** aan het woord met de resultaten van een levenslooponderzoek bij de eerste generatie vroeg gescreende kinderen in Vlaanderen. In haar onderzoek zijn 17 kinderen betrokken geboren in 1999, 2000 of 2001 met een bilateraal gehoorverlies van > 70 dB en zonder bijkomende beperkingen. De grote sleutelmomenten voor deze ouders waren: het moment van testing van het gehoor en verdere diagnosestelling (vooral de sedatie voor afname van de Bera); de implantatie, de eerste fitting en het moment van eerste schoolkeuze of het moment van overschakeling naar het gewone onderwijs. Het feit dat ouders met een kind met gehoorproblemen veel op onderzoek moeten bij KNO-arts en audioloog vraagt veel planning en organisatie in het gezin, wat de moeder nog al eens doet beslissen om minder te gaan werken. De meeste ouders hebben erg positieve ervaringen met hun thuisbegeleidingsdienst en alle ouders evalueren de controle bij de arts voor toekenning van verhoogde kinderbijslag als erg negatief. Bij de schoolkeuze ondervinden ouders een sterke sturing door de begeleidende diensten (RC, TBD, school zelf). Ouders twijfelen meestal tussen buitengewoon onderwijs, waarvan zij vinden dat dit de beste optie zou zijn voor het welzijn van hun kind, en gewoon onderwijs, waar zij vinden dat dit hun kind meer ontwikkelingskansen zal bieden.

Tot slot kwam **Irene Leigh** (geen familie van Greg Leigh) aan bod met haar presentatie over kinderen met een CI die naar het gewone onderwijs gaan. Irene Leigh is zelf doof en werkzaam op het departement psychologie van de Gallaudet Universiteit in de VS. Zij gaf haar presentatie in gebarentaal en benadrukte dat we bij integratie in het gewone onderwijs niet alleen moeten kijken naar de schoolse resultaten, maar ook naar de psychosociale ontwikkeling van het kind.

Opvallend was wel dat zij als dove persoon de meerwaarde van een CI voor de auditieve en de spraak- en taalontwikkeling via onderzoeksresultaten benadrukte, maar anderzijds vroeg zij terecht om meer onderzoek naar kinderen die met hun CI niet zo vlot ontwikkelen en naar meer longitudinale onderzoek om na te gaan hoe de kinderen 10-15 jaar na implantatie ontwikkelen en dit niet alleen op spraak- en taalvlak, maar ook op sociaal-psychologisch vlak.

Zoals je aan de uitgebreidheid van dit verslag kan zien was het een boeiende studiedag die de talrijke aanwezigen weer heel wat stof tot nadenken gaf.

Op de tweede dag van dit congres gaan we hier niet in, omdat het niet specifiek over cochleaire implantatie ging en omdat de voornaamste spreker van die dag 'Marc Marschark' al uitgebreid aan bod komt in het verslag van de 'State of the Art' studiedag te Nottingham. (zie volgende pagina)

## Meerjarenverslag 2006-2007

### CI- Centrum Nijmegen - Sint-Michielsgestel

In het prachtige meerjarenverslag 2006-2007 van het CI-centrum Nijmegen-Sint-Michielsgestel dat ons in de loop van de voorbije maanden werd toegestuurd, stonden toch een aantal interessante gegevens die de moeite zijn om even in deze nieuwsbrief aan te halen.

Vanaf 2003 zijn **gegevens verzameld van dove kinderen die voor de leeftijd van 30 maanden een CI-kregen**. Het ging in totaal om 21 kinderen, waarvan de ontwikkeling meer dan 5 jaar werd opgevolgd. (A. Vermeulen & M. Langereis) Zij vonden een groot verschil in de auditieve ontwikkeling van dove kinderen met en zonder bijkomende cognitieve of leermoeilijkheden. De **gemiddelde foneem- en woordscore** bij een auditief perceptieonderzoek bedroegen respectievelijk 58% en 98% vijf jaar na implantatie. Deze scores zijn te vergelijken met slechthorende kinderen met een verlies van 70-80 dB.

De ontwikkeling van het **begrip van gesproken taal** van de kinderen zonder bijkomende beperkingen verliep in grote lijnen zelfs vergelijkbaar met die van horende kinderen. Na vijf jaar scoorde liefst **87%** van deze kinderen **binnen de gemiddelde range van horende kinderen**. De gemiddelde achterstand van deze kinderen bedroeg over de hele evaluatieperiode ongeveer 10 maanden.

Wat betreft de onderwijssituatie stelden zij vast dat vijf jaar na implantatie **80% van de kinderen zonder bijkomende beperkingen regulier onderwijs** volgen op leeftijdsniveau. **Alle kinderen met een bijkomende beperking volgen het speciaal onderwijs**.

Uit onderzoek bij 19 geïmplanteerde kinderen die een CI en een hoortoestel aan het niet-geïmplanteerde oor dragen, blijkt dat de bimodale aanpassing voor een betere geluidslateralisatie zorgt (richtinghoren) dan wanneer alleen het cochleair implantaat wordt gebruikt. Het feit of dit voordeel significant is, hangt o.a. of van het karakter (het spectrum) van de geluidsstimulus.

De resultaten van hun **volwassen CI-patiënten** over de jaren heen tonen duidelijk aan dat de huidige generatie spraakprocessors tot veel betere spraakverstaanbaarheid leiden. Zelfs volwassenen **met een prelinguaal gehoorverlies** behalen praktisch allemaal, één jaar na implantatie, **een foneemscore van meer dan 50%**. Maar anderzijds blijft de spreiding erg groot, wat o.a. zal te maken hebben met de mate van progressiviteit van het gehoorverlies.

Anderzijds was het ook opvallend om lezen dat er bij de operatie van volwassenen een kans van **5 tot 15% is, dat het evenwichtsorgaan aan de kant van de operatie** uitvalt. Exacte getallen zijn niet gekend, maar wel is duidelijk dat van de 94 volwassenen er bij 59 weinig tot geen sprake was van vestibulaire klachten. Bij 9 van hen werd wel een afwijking (areflexie) van het evenwichtsorgaan vastgesteld. Verder onderzoek is op dit vlak zeker nodig.

In dit 'Meerjarenverslag 2006-2007' staan nog meerdere interessante gegevens, die gedeeltelijk terug te vinden zijn op hun website <http://www.cochleaireimplant.nl> . Wil je het volledige verslag ontvangen, dan moet je hen even contacteren.



## Verslag: “State of the Art”-studiedag te Nottingham op 7 november 2008



Op vrijdag 7 november 2008 organiseerde The Ear Foundation uit Nottingham op het prachtige domein van het National College for School Leadership de studiedag ‘Cochlear Implants 2008: The State of The Art’, waarbij het de bedoeling was om in één dag de laatste stand van zaken door te geven zowel op audiologisch en chirurgisch vlak, als op vlak van begeleiding.

Tien gastsprekers afkomstig uit Engeland, Zweden, Spanje en Amerika werden hiervoor uitgenodigd. Opvallend was dat de ouders het eerste woord kregen op deze studiedag. **Ann-Charlotte Gyllenram**, moeder van het eerste geïmplanteerde kind in Zweden (1993) en voorzitter van de Zweedse oudervereniging van CI-kinderen vertelde op een (nog steeds) erg strijdvaardige manier haar ervaringen met haar dochter en haar strijd voor een CI voor haar kind. Want Zweden had (en heeft nog steeds) een zeer sterke Dovengemeenschap die in die periode volledig tegen CI was en alle dovenscholen hadden een bilinguale (Zweedse Gebarentaal en geschreven Zweeds) aanpak. Als horende moeder van een doof kind vond zij het echter haar plicht om op zoek te gaan naar de beste hoorapparatuur voor haar dochter. Op 5-jarige leeftijd werd uiteindelijk haar dochter geïmplantéerd, nadat ze op 3-jarige leeftijd doof was geworden door hersenvliesontsteking. Nu zijn we 15 jaar later en is bilateraal simultaan implanteren een standaard hulpverlening in Zweden. (beide implantaten worden volledig terugbetaald). Op erg korte tijd is er dus zeer veel veranderd. Maar volgens Ann-Charlotte zijn er nog steeds te weinig voorzieningen in Zweden die auditief-verbaal werken en alhoewel nu al 40% van de geïmplanteerde kinderen naar het gewone onderwijs gaan, gaat 95% van de subsidiëring naar de speciale dovenscholen en niet naar de begeleiding van kinderen in het gewone onderwijs.

Het belangrijkste voor haar was echter dat ouders van jonge dove kinderen open en up-to-date informatie ontvangen rond de begeleidingsmogelijkheden voor deze kinderen.

Vervolgens kwam **Patrick Boyle** van de CI-firma Advanced Bionics aan het woord. Hij gaf een overzicht van de enorme evolutie die op 15 jaar is gemaakt op vlak van de spraakprocessors: betere spraakverwerkingsprogramma's, veel snellere verwerking van de informatie, grotere batterijcapaciteit en minder verbruik, veel kleinere en lichtere toestellen, meer objectieve meetmogelijkheden, een esthetischer design, meer en betere elektroden, aangenamer om naar muziek te luisteren, enz. Naar de toekomst toe verwacht hij vooral: een nog natuurlijkere geluidskwaliteit, meer bilaterale implantaties en betere bilaterale afregeling, meer elektro-acoustische implantaties (combinatie CI en hoorapparaat), regeneratie van haarcellen in het slakkenhuis, fitting op afstand (via internet) en uiteindelijk een volledig implanteerbaar systeem.

**Chris Dust** van de CI-firma Med-el had het specifiek over de meerwaarde die twee implantaten kunnen opleveren. Hij verwees hiervoor naar tal van studies die eerder al werden beschreven in de Nieuwsbrief van ONICI en die ook terug te vinden zijn op de website <http://www.onici.be>, rubriek 'recente info'. Hij wist hier nog aan toe te voegen dat in Engeland een nieuwe wetgeving tot terugbetaling van simultane bilaterale implantatie voor kinderen en voor doofblinde personen in een laatste fase zit tot goedkeuring.

**Brendan Murray** van de CI-firma Cochlear bracht een presentatie rond de laatste ontwikkelingen op vlak van de elektro-akoestische systemen en dit vooral om personen met hoge tonen verlies te helpen. Meerwaarde van de combinatie hoorapparaat-CI wordt vooral verwacht op vlak van spraakverstaan in lawaai, waarnemen van melodie en muziek en tot slot een meer ruimtelijk horen.

Zeer belangrijk bij deze implantaties is dat de nog goede gehoorresten in de lage tonen bewaard blijven na de implantatie. Daarom wordt hiervoor een kortere elektrode gebruikt die vooraan in het slakkenhuis wordt aangebracht. Op die manier heeft men meer kans dat de nog goede resten in de lage tonen (dieper in het slakkenhuis) niet worden beschadigd. Rond het optimaal afregelen van elektro-akoestische toestellen is echter nog verder onderzoek nodig.

**Prof. Dr. Manuel Manrique** uit Pamplona (Spanje) toonde ons een mooi overzicht van de vooruitgang op chirurgisch vlak en ijverde voor gespecialiseerde CI-teams, zeker bij jonge kinderen maar ook bij andere implantaties omdat het belang van het behouden van de nog aanwezige gehoorresten steeds belangrijker wordt en omdat een vrij grote groep (25%) afwijkingen aan het slakkenhuis heeft. Ook dan is het optimaal aanbrengen van de elektrode in het slakkenhuis niet eenvoudig. Hij benadrukte ook het belang van vroege implantaties (tussen 6 en 12 maanden), zeker in geval van bilaterale totale doofheid.

Indien een kind met hoorapparaten nog reageert op spraak, vindt hij het belangrijk om iets langer aan te zien en extra objectieve en subjectieve gehoortesten af te nemen. Maar ook in dat geval zou de implantatie volgens hem best uitgevoerd worden voor 18 maanden. Hij benadrukte ook dat het belangrijk is om de insnede achter het oor zo klein mogelijk te houden, omdat het infectiegevaar dan duidelijk verminderd. Infecties zijn immers de meest voorkomende complicaties bij kinderen. Zijn ervaring was dat kinderen die twee CI's achtereenvolgend krijgen, het met de tweede CI toch gemiddeld iets minder (15 à 25%) goed doen dan met de eerste.

**John Shallop**, audioloog uit de Verenigde Staten, maar momenteel werkzaam in Dublin (Ierland) had het over het belang van goed audiologisch onderzoek voor de implantatie en dit vooral om complexere problemen tijdig te diagnosticeren. In het ziekenhuis waar hij voordien werkte in de VS werd er op die manier bij 47 van de 210 kinderen een auditieve neuropathie spectrum stoornis vastgesteld. Bij deze kinderen kwamen in 54% van de gevallen bijkomende beperkingen voor, terwijl dit bij de overige groep 39% was.

Eveneens uit de Verenigde Staten (Texas) kwam **Emily Tobey**. Zij had het over het dagelijks functioneren van jongeren met een CI, die 5 tot 10 jaar geleden werden geïmplantieerd. Van de groep normaalbegaafde kinderen volgde nu 88% gewoon onderwijs en kon 72% telefoneren met een bekende persoon. Zij stelde eveneens vast dat de spraak- en de taalontwikkeling van deze kinderen nog verder verbeterde, zelfs meer dan 6 jaar na de implantatie en dat ze nog steeds achterstand inhaalden. Veruit de beste resultaten vond zij bij kinderen die op een orale manier werden opgevoed en onderwezen. Maar ook een aantal dove kinderen die eerst via Totale Communicatie werden onderwezen (meestal via spreken ondersteund met gebaren) ontwikkelden zich later erg positief op spraak- en taalvlak en zij evolueerden naar jongeren die alleen nog in gesproken taal communiceerden. Alleen op vlak van begrijpend lezen stelde zij een toename van de achterstand vast tussen 8-9 jaar en 16-17 jaar. (van leesquotiënt 88 naar leesquotiënt 83, waar 100 het gemiddelde is van horende kinderen) Ook stelde zij vast dat er bij toename van de leeftijd een grotere variatie was in de leesresultaten. Vooral performante intelligentie en de leeftijd bij implantatie bleken belangrijke voorspellers te zijn voor het latere begrijpend lezen.

**Mark Marshark** van het Rochester Institute of Technology in de VS, beperkte zijn presentatie tot de leesontwikkeling van dove kinderen met een CI en zette hierbij mooi op een rijtje wat we op dit vlak al weten, maar ook wat we nog niet weten. Vele onderzoeken zijn volgens hem niet goed uitgevoerd en worden gestuurd naar wat zij als resultaat willen zien. Dit gebeurt dan door het kiezen van een selecte proefgroep (alleen de besten), door niet-CI-dragers uit het onderzoek te laten, door te veel variabelen die de onderzoeksresultaten kunnen beïnvloeden niet onder controle te houden. Want taal, cognitie en leren beïnvloeden voortdurend mekaar. Het te weinig kennen en rekening houden met de cognitieve vaardigheden van dove kinderen is volgens Marshark een fundamenteel probleem in het onderwijs aan doven. Want dove kinderen zijn geen horende kinderen die niet kunnen horen. Volgens Marshark kunnen we de betere leesresultaten van CI-kinderen niet alleen verklaren vanuit: het beter horen met een CI, een betere fonologische waarneming, het gebruik van gesproken taal of de leeftijd van implanteren, maar vooral vanuit de cognitieve mogelijkheden en de interactie met de taalontwikkeling het leren. Vooral het werkgeheugen (auditieve informatieverwerking) speelt hierbij een belangrijke rol. Aangezien er in een bepaalde geheugencapaciteit meer gesproken woorden kunnen worden opgeslagen dan gebaren, kan meer van gesproken taal worden onthouden dan van gebarentaal.

Dit alles maakt, volgens Marshark, het onderwijzen en begeleiden van dove kinderen erg complex. Sommigen (hij verwijst hierbij vooral naar de auditief-verbale hoek) durven volgens hem echter zeggen dat de begeleiding van doven erg eenvoudig is en het is dan ook niet onlogisch dat ouders van jonge dove kinderen eerder kiezen voor iemand die zegt dat de begeleiding erg eenvoudig is, dan voor iemand die zegt dat het erg complex is. Maar jaren later ontdekken de ouders meestal dat hun keuze toch niet de juiste keuze was en dat het toch allemaal complexer was dan hen eerst was voorgesteld. Hopelijk hebben de kinderen dan hier op sociaal-emotioneel vlak niet te veel onder geleden.

Tot slot kwamen **Chris Rocca en Geoff Plant** nog aan het woord rond het belang van muziek voor dove kinderen en volwassenen met een CI. Met tal van praktische suggesties en leuke video's sloten zij deze erg boeiende studiedag op een ontspannende manier af.

## Verslag symposium : “Cochleaire Implantatie en identiteitsontwikkeling” op 22.11.08. door David Luys

Zaterdag, 22 november 2008, Provinciehuis Leuven. Het congres werd geopend door Filip Verstraete (voorzitter Fevlado) en An Evers (voorzitter VLOK-CI). Ook de woordvoerder van staatssecretaris voor personen met een handicap Julie Fernandez mocht de visie van de staatssecretaris uitleggen.

Eerste spreker **Prof. Dr. Gerrit Loots** had het over de grote toename van implantaties op jonge leeftijd en de mogelijke invloed op de sociaal emotionele ontwikkeling van deze kinderen. Hiernaar werd tot nog toe zeer weinig onderzoek verricht. Ook naar het gebruik van gebarentaal werden tot op heden zeer weinig onderzoeken verricht. Geen enkele studie besteedt aandacht aan de motorische ontwikkeling van deze kinderen. Een CI is niet zoals een gewoon gehoorapparaat, niet uitsluitend een hulpmiddel dat helpt tot een betere toegang tot de gesproken taal. Een CI grijpt in op de totale ontwikkeling en is bepalend voor het verdere leven. Zo hebben kinderen met een gehoorsverlies meer kans op een zwakker evenwicht en vertraagde motorische ontwikkeling. Wat wel blijkt uit voorlopige studies is dat CI een positief effect heeft op de sociaal-emotionele ontwikkeling en het zelfbeeld van dove kinderen. Ook de levenskwaliteit van deze kinderen blijkt te vergroten. Wat uit observaties echter wel blijkt, is dat CI-kinderen in het geïntegreerde onderwijs weinig deelnemen aan gesproken conversaties met hun klasgenoten. De kinderen konden niet volwaardig deelnemen aan het klasgebeuren, zij konden er niet volwaardig bijhoren. Zij bleven anders dan de anderen. Een essentiële vraag is dan ook: hoe gaan deze kinderen om met hun anders zijn? Daarom is het zeer belangrijk dat deze kinderen in contact komen met volwassen dove rolmodellen en ook met dove leeftijdgenoten. De druk van de medische wereld is zeer groot en in vele gevallen allesbepalend. Er is geen of weinig aandacht voor de sociaal-emotionele ontwikkeling van deze kinderen en de gevolgen voor het gezin van deze kinderen.

**Drs. Corrie Tijsseling** stelde dat aandacht voor ontwikkelingsachterstand zeer belangrijk is. Dit is te zien in twee aspecten hiervan: Theory of Mind en Locus of Control. De Theorie of Mind is de gedachtevorming over de geest van een ander. De resultaten daarin van dove kinderen met horende ouders zijn vergelijkbaar met resultaten van autistische kinderen. Daarom is het belangrijk dat een kind zoveel mogelijk deelneemt aan communicatie, in welke vorm dan ook. Blijkt ook dat gebarentaal de enige taal is die volledig toegankelijk is voor dove kinderen. Gebarentaal stelt de ouders in staat om kennis te nemen van de denkwereld van hun kind. Het gebruik van gebarentaal door horende ouders van dove kinderen is dan ook aan te bevelen. Het vraagt zeker moeite en inzet maar dat geldt voor het leren van elke andere taal. De getuigenissen waren stuk voor stuk herkenbaar voor ons als ouders van een doof kind.

Wat echter het meest is bijgebleven aan deze wel zeer interessante dag is, dat we niet alleen staan en dat het belangrijk is om goed te communiceren met jouw kind. Alleen zo zal het kunnen groeien tot een sociaal evenwichtig kind in de horende wereld. Daarom vinden wij als ouders het ook zeer belangrijk om alle mogelijkheden tot een goede communicatie te gebruiken. Wij hebben dan ook geen spijt van onze keuze voor CI en gebaren via het project “VGT. Doe mee!” Een vergelijkbaar project heeft ook in Nederland zijn nut al bewezen, blijkt volgens de sprekers Isarin en Weemaes.

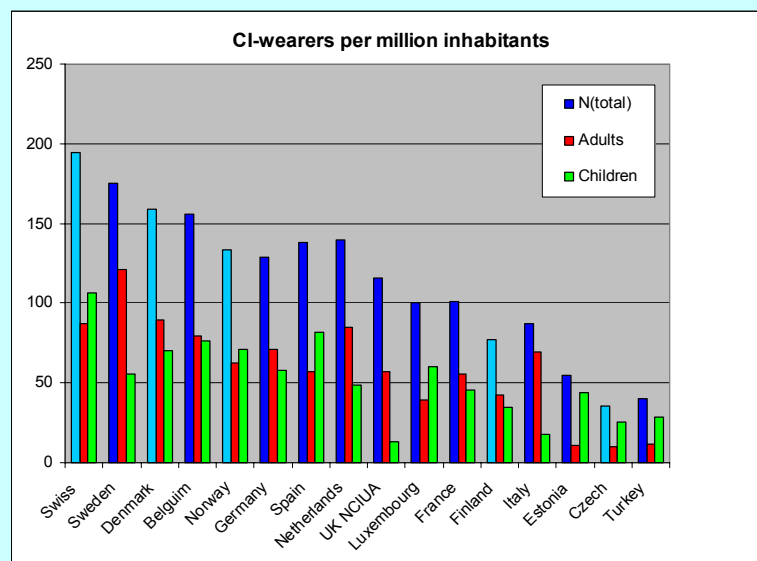
Er is echter wel één bemerking die ik hierbij wil maken naar medici, paramedici, politiek, begeleiders, ouders,... kortom iedereen die van veraf en dichtbij met CI kinderen betrokken zijn: Vergeet het sociaal emotionele aspect voor kinderen (en ook ouders) niet, als men overstapt naar CI. De druk op de ouders is enorm en het is een moeilijke en zeer ingrijpende keuze dat weet ik uit ervaring. Ik denk ook wel dat het niet op een half jaar aankomt om te implanteren, hoe vroeger hoe beter, akkoord maar de “verloren” tijd halen de kinderen wel in. Belangrijk is om te communiceren, in welke taal dan ook. Ik wil dan ook de vraag stellen: Moet men het team niet verplichten ons ouders in te lichten over andere vormen van communicatie, of de ouders een infomoment zoals dit symposium laten bijwonen alvorens deze zware beslissing te nemen?

David Luys, ouder van een 6 jarig CI-kind.

## Data over Cochleaire Implantaties in Europa door Ruud van Hardeveld, EURO-CIU

In de Newsletter n°8 van EURO-CIU werden door Ruud van Hardeveld, de secretaris van deze vereniging, tal van mooie grafieken naar voren gebracht rond het aantal implantaties in Europa. De cijfers zijn gebaseerd op gegevens die zij via hun lokale organisaties hebben bekomen en het betreft de implantaties uitgevoerd t/m 2007.

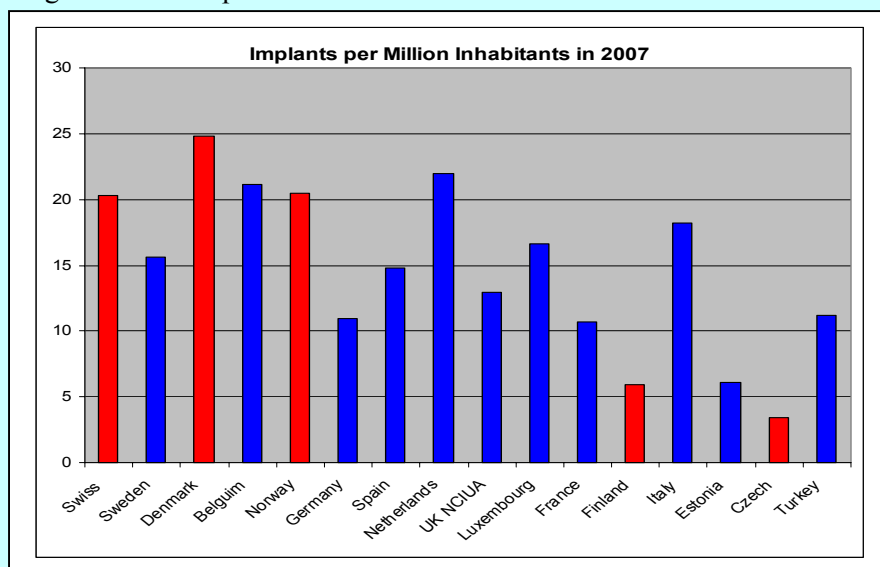
Als we alleen maar kijken naar ‘aantallen implantaties’ die t/m 2007 in Europa werden uitgevoerd, dan blijkt Duitsland veruit aan de leiding te staan met meer dan 10000 implantaties, gevolgd door UK (7000), Frankrijk (ruim 6000) en Italië (ruim 5000). Maar het is natuurlijk logisch dat landen met meer inwoners meer implantaties uitvoeren. Daarom werd ook de berekening gemaakt naar het aantal implantaties per miljoen inwoners. (zie onderstaande grafiek 1) En dan krijg je toch wel een andere verhouding.



Grafiek1: met aantal implantaties/miljoen inwoners/land t/m 2007

Procentueel gezien gebeuren dus de meeste implantaties in Zwitserland, Zweden, Denemarken en België en de minste in Tsjechië en Turkije.

Dankzij verdere analyses van de bekomen gegevens kon van Hardeveld concluderen dat in economisch goed ontwikkelde landen (West-Europa) op dit ogenblik jaarlijks 20 tot 25 implantaties per miljoen inwoners worden uitgevoerd. (zie grafiek 2) Zo werden in 2007 in België (10 miljoen inwoners) 220 implantaties uitgevoerd. Van Hardeveld vermoedt dat dit aantal in de toekomst zal toenemen tot 40-45 als meer bilaterale implantaties worden uitgevoerd en als de selectiecriteria nog zullen versoepelen.



Grafiek 2: aantal implantaties per miljoen inwoners uitgevoerd in 2007

Andere opvallende vaststellingen in zijn onderzoek zijn:

-in Europa is er gemiddeld één CI-team/1 à 1.5 miljoen inwoners. België is op dit vlak echter een uitzondering met één CI-team/500000 inwoners.

-Er is een grote variatie tussen de verschillende Europese landen wat het BTW-tarief betreft voor cochleaire implantaten: het varieert van 3% in Luxemburg tot 25% in Zweden. EURO-CIU gaat dan ook op dit vlak actie ondernemen.

Wil je de volledige tekst van dit artikel lezen, download dan de volledige nieuwsbrief nr 8 van EURO-CIU via: <http://www.eurociu.org> .

## Indicatiestelling Leerlinggebonden Financiering voor kinderen met een CI

Sinds een tweetal jaren dient een CI-team twee jaar na implantatie een verklaring af te leggen of dit kind functioneert als een doof of als een slechthorend kind. Deze verklaring is van belang voor de indicatiestelling voor een rugzakje, want met dit rugzakje kunnen ouders kiezen voor een speciale school of ambulante begeleiding. CI-teams proberen hun keuze wel zoveel mogelijk te laten aansluiten bij de keuze van de ouders, maar moeten zich anderzijds ook houden aan wettelijke bepalingen. Als ouders en CI-team hier echter een ander idee op nahouden kan dit spijtig genoeg al eens leiden tot hevige discussies. Op zich is het toch erg eigenaardig dat ouders hierin geen keuzevrijheid krijgen, zodat ze zelf kunnen bepalen of hun kind best naar een school voor slechthorende of voor dove kinderen gaat. De keuze van een school zou toch niet alleen bepaald mogen worden op basis van een audiologisch criterium. Meer info over “de indicatiecriteria voor leerlinggebonden financiering bij leerlingen met een CI vind je op <http://www.lcti.nl> .



Met enige fierheid kan ik jullie meedelen dat ik van 27-30 November 2008 uitgenodigd werd als gastspreker op het 6<sup>de</sup> Indische CI-congres dat plaatsvond te Bangalore (India). Spijtig genoeg was dit net de periode van de terroristische aanvallen in Mumbai. Ter nagedachtenis aan de slachtoffers van deze terreuraanslag begon het congres zelfs met één minuut stilte. Maar gelukkig hebben wij er voor de rest weinig last van ondervonden, tenzij de grote veiligheidscontroles bij het hotel en de luchthaven. We gaan het hier dan ook verder niet hebben over het leven in India, maar wel over de inhoud van het 6<sup>de</sup> CI congres van India. Voor dit congres werden een tiental gastsprekers uitgenodigd van over heel de wereld. Met vieren kwamen we uit Europa: NKO-arts O'Donoghue uit Nottingham, NKO-arts Levent Sennaroglu uit Ankara, audioloog Artur Lorens uit Warchau en ikzelf. Zelf mocht ik al als één van de eerste gastsprekers aan de slag met een presentatie over de revalidatie na uni- en/of bilaterale implantatie. De volgende dagen heb ik nog drie kleinere presentatie gegeven die allen ook erg gewaardeerd werden.

Het Indische volk is zeer dankbaar en ze houden er van om gastsprekers uitgebreid te bedanken. Zoals je in het welkomstwoord van deze Nieuwsbrief hebt gezien, werd ik als gastspreker uitgebreid bedankt met tal van kleine typisch Indische geschenken. In de loop van de eerste dag werden op dezelfde wijze alle gastsprekers in de bloemetjes gezet (zie onderstaande foto).



Inhoudelijk moet ik toegeven dat de presentaties op het congres me hebben verbaasd: niet alleen door de zeer goede gastsprekers die zij hadden uitgenodigd, maar ook de eigen presentaties waren van een hoog wetenschappelijk niveau. Ondanks het feit dat zij nog maar een achttal jaren aan het implanteren zijn, hebben ze al een enorme achterstand ingehaald. Jaarlijks worden er 40% meer CI's geplaatst. Op dit ogenblik zouden er een 3000-tal implantaties in Indië zijn uitgevoerd. Op chirurgisch en audiologisch vlak lijkt me de achterstand nog erg klein, maar op vlak van revalidatie en begeleiding is er nog heel veel werk aan de winkel. In de thuisomgeving is er meestal geen begeleiding mogelijk. Om die reden vragen sommige CI-teams dat moeder en kind een half jaar tot één jaar in de buurt van het CI-team komen logeren, zodat er zeker in eerste instantie al een goede afregeling en revalidatie kan geboden worden. Het gevolg is natuurlijk dat alleen mensen met financiële mogelijkheden dit kunnen aankunnen. Dit zou echter slechts bij 10% van de doven het geval zijn. M.a.w. voor 90% van de ouders is een CI voor hun kind onmogelijk. En men schat het aantal doven in India op 2 miljoen op een bevolking van 1.5 miljard. In dit verslag zullen wij nu vooral dieper ingaan op de meest in het oog springende verhalen.



**Dr. John Niparko**, NKO-arts van het John Hopkins Hospital in Maryland, USA meldde in eerste instantie dat hij het spijtig vond dat in vele studies de resultaten van minder goed functionerenden of niet-dragers uit het onderzoek worden gelaten, wat dan een duidelijk vertekend beeld geeft van de eigenlijke resultaten. In zijn presentatie toonde hij de resultaten van alle kinderen die zij de laatste 8 jaar hadden opgevolgd. Het betrof 188 kinderen, die vervolgens in 3 groepen werden ingedeeld volgens hun leeftijd van implantatie: CI <18 maanden; CI tussen 18-36 maanden, CI >36 maanden.

Zij vonden grote verschillen in de auditieve perceptievaardigheden en in de gesproken taalontwikkeling van deze kinderen, maar konden toch een aantal variabelen onderscheiden die grote invloed hadden op de resultaten. De grootste **voorspeller van de resultaten** was de leeftijd bij implantatie (hoe jonger bij implantatie, hoe beter de resultaten), gevolgd door de socio-economische toestand van de ouders (hoe hoger het inkomen, hoe beter de resultaten) en de communicatie- en interactievaardigheden van kind en omgeving. (kinderen die komen tot gedeelde aandacht en een hoger symbolisch spel ontwikkelen, komen tot betere resultaten).

**Dr. Michael Dorman** van de Arizona State University (USA) had het over **de neurale plasticiteit** en de kritische periodes voor het implanteren van kinderen. Dr. Dorman heeft vele publicaties rond dit thema op zijn naam staan, meestal samen met Dr. Sharma en/of Dr. Gilley en/of Dr. Kral. In hun onderzoek kwamen zij tot de conclusie dat de corticale activiteit in de hersenen (gemeten via Cortical Auditory Evoked Potentials) na een auditieve stimulus binnen de grenzen van normaalhorende kinderen valt tenminste als de CI geplaatst werd voor de leeftijd van 3;6 jaar. In de leeftijdsgroep tussen 3;6 en 7 jaar was er heel veel variatie (sommigen scoorden binnen de grenzen van het normale, anderen helemaal niet) en de scores in de groep > 7 jaar kwamen niet in de buurt van het normale. De reden hiervan is dat de primaire auditieve cortex zich niet heeft ontwikkeld; er zijn dan ook geen normale neurale connecties in deze auditieve cortex en de ruimte in de auditieve cortex wordt stilaan ingenomen door connecties naar o.a. de visuele cortex. Implanteren moet dus volgens hem zeker voor 3;6 jaar gebeuren.

In een volgende presentatie had Dr. Dorman het over de **meerwaarde van een tweede CI**. Hij verwees hierbij voortdurend naar studies van Dr. Litovsky. In één van zijn studies bij bilateraal geïmplanteerden kwam hij tot de conclusie dat het voor 90% van de geïmplanteerden niet uitmaakte of de eerste CI rechts of links werd geplaatst. De tweede CI geeft ook gemiddeld genomen 10% extra spraakverstaanbaarheid, maar het eigenaardige is dat ook 10% van de geïmplanteerden het slechter doen met twee CI's dan met één. Meestal zien we bij deze patiënten ook een groot verschil in spraakverstaanbaarheid tussen beide CI's afzonderlijk.

**Dr. Donald Goldberg**, president van de Alexander Graham Bell Association, bleef uitgebreid stilstaan bij de basisprincipes van **auditief-verbale training**: vroege diagnose en vroege begeleiding; gebruik maken van de beste hoorapparatuur; ouders van in het begin betrekken in de therapie en hen ook verantwoordelijkheid geven; therapie geven in één-één situatie; de kinderen de ganse dag leren luisteren, niet alleen in therapie; de kinderen zoveel mogelijk integreren in de horende omgeving; proberen de normale spraak- en taalontwikkeling te volgen; in de therapie voortdurend evalueren en bijsturen (diagnostische therapie) en het uiteindelijke doel is dat de kinderen gewoon onderwijs volgen.

**NKO-arts Levent Sennaroglu** uit Ankara ging dieper in op misvormingen van de cochlea en waarschuwde ervoor dat de naam '**Mondini-afwijking**' tegenwoordig gebruikt wordt voor bijna elke misvorming van het slakkenhuis. Daarom stelde hij voor om de misvormingen van het slakkenhuis in te delen in 6 categorieën en dit op basis van de beeldvorming. Hij merkte hierbij op dat misvormingen van het slakkenhuis dikwijls gepaard gaan met Enlarged Vestibular Aquaduct Syndroom en dat de aangezichtsenuw ook dikwijls een abnormaal verloop kent. Goede beeldvorming voor, tijdens en na de operatie is voor hem dan ook noodzakelijk.

**Richard Briggs** van de firma Cochlear (Australië) deelde met ons hun ervaringen met een Totaal Implanterbaar Cochleair implantaat (**TIKI**). Hij vertelde dat in de periode 2005-2006 drie volwassenen werden geïmplanteerd met een dergelijk systeem. Dit wil zeggen dat zowel batterij als microfoon inwendig werden geplaatst. De batterij werkte 23 à 32 uren en zou een levensduur hebben van 6 à 7 jaar (dan is een nieuwe operatie noodzakelijk). Om de batterij op te laden dragen de proefpersonen overdag hun 3G-oorhanger. Doordat de microfoon onder de huid zit, geeft dit een drempel die 10 tot 15 dB slechter is en een verminderde spraakverstaanbaarheid van 15 tot 30 %.

Een ander neveneffect van deze inwendige microfoon was, dat ze bepaalde lichaamsgeluiden (kauwen tijdens eten, het kammen van de haar, ademen bij grote inspanning,...) nu veel meer hoorden, wat erg storend was. Anderzijds waren deze mensen wel erg tevreden dat zij ook 's nachts iets hoorden en dat ze ook op momenten dat zij hun oorhanger niet konden dragen (onder de douche, in het zwembad,...) nu spraak konden verstaan, zij het op een lager niveau dan met hun uitwendige processor. Om die reden droegen deze 3 personen overdag bijna steeds hun 3G-processor.

De laatste dag van het congres gaf **Dr. Dorman** nog een erg boeiende presentatie over **elektro-akoestische stimulatie**, waarmee hij bedoelde het stimuleren met een CI aan één oor en een hoorapparaat aan het andere oor. Hij benadrukte dat er veel te vlog gezegd wordt dat een patiënt onvoldoende gehoorresten heeft om nog een hoorapparaat te dragen. Volgens hem heeft 2/3 nog gehoorresten in de lage tonen tot 250 Hz. En die kunnen van groot belang zijn in combinatie met een CI aan het andere oor. Testen over het nut van het hoorapparaat moeten dan ook niet alleen gedaan worden met het hoorapparaat alleen, maar in combinatie met het CI aan het andere oor. Dit geeft gemiddeld genomen een verbetering van de spraakverstaanbaarheid met 15 à 20%. In zijn onderzoek kwam hij tot de conclusie dat alleen resten op 125 Hz een winst oplevert in de spraakverstaanbaarheid van 17%. Resten in 125 en 250 Hz geeft al een winst van 20% en resten op 125, 250 en 500Hz geeft een winst van 22%. Bij omgevingslawaai (in ruis) is de winst nog groter, dus ook in die omstandigheid moet er getest worden om na te gaan of het hoorapparaat een meerwaarde biedt in combinatie met het implantaat. De drempel met het hoorapparaat zou dan in de lage tonen (125-250 Hz) wel best op 30 à 40 dB komen te liggen.

**Dr. Artur Lorens** van het Institute of Physiology and Pathology of Hearing in Warchau wees er in zijn presentatie op dat steeds meer oplossingen mogelijk zijn voor een gehoorprobleem. Denken we maar aan: digitale hoorapparaten, cochleaire implantaten, elektro-akoestische systemen, verschillende systemen van middenoorimplantaten, hersenstamimplantaat, enz. Het zoeken van de beste combinatie voor iedere patiënt is dan ook geen gemakkelijk keuze en vereist een team dat ervaring heeft in de verschillende hulpmiddelen. Artur Lorens is ervan overtuigd dat in de nabije toekomst het aantal elektro-akoestische apparaten drastisch gaat toenemen, evenals het dragen van hoorapparaten in combinatie met een CI of een elektro-akoestische apparaat.

Tot slot was er nog een boeiende discussie waarbij de CI-firma's aan de tand gevoeld werden door de CI-teams uit India. Zo vroegen zij aandacht voor de volgende zaken:

\*de CI-firma's hebben in eerste instantie 'oudere' toestellen verkocht in India, zodat ze deze aan een goedkopere prijs konden leveren. Van deze toestellen is geweten dat de betrouwbaarheid lager is dan deze van de huidige systemen. De vraag is dan ook waarom de CI-firma's op dit congres **geen cijfers hebben getoond van interne en externe problemen die zich hebben voorgedaan in India?** *Eigenlijk hadden de firma's hier geen antwoord op. Zij beloofden alleen dat in de nabije toekomst ook India sneller gebruik zal kunnen maken van de nieuwere toestellen.*

\*Het aantal implantaties neemt in India jaarlijks met 40% toe. Er zijn reeds meer dan 3000 implantaties gebeurd en toch worden de **Indisch CI-teams nauwelijks of niet betrokken bij wetenschappelijk onderzoek vanuit de CI-firma's**. Hoe komt dit? Kan dit in de nabije toekomst niet veranderen? *De CI-firma's konden niet anders dan de Indiërs gelijk geven en beloofden om in de nabije toekomst hen meer te betrekken in wetenschappelijk onderzoek. In eerste instantie werd hierbij gedacht aan onderzoek naar de invloed van de hoge vochtigheid op de werking van de spraakprocessor en aan onderzoek naar de mogelijkheid om van op afstand (via internet) het implantaat af te regelen of zelfs begeleiding te geven.*

\*Tot slot vroegen de bestaande CI-teams uit India aan de firma's om niet zomaar implantaten te gaan leveren aan plaatselijke NKO-artsen, maar enkel aan die centra die de richtlijnen van CIGI (Cochlear Implant Group India) volgen. *Alle CI-firma's gingen hiermee akkoord.*

Zoals je zelf kan lezen was het een boeiend congres op een hoog wetenschappelijk niveau en ik ben ervan overtuigd dat we in de nabije toekomst ook op CI-vlak nog veel gaan horen van India.

## Boekje: “Begeleiden van jonge dove kinderen met een cochleair implantaat: informatie en tips voor ouders en begeleiders”

L. De Raeve, G. Spaai, E. Huysmans, K. de Gooijer, M. Bammens, E. Croux, L. Tuyls :  
**een groot succes**



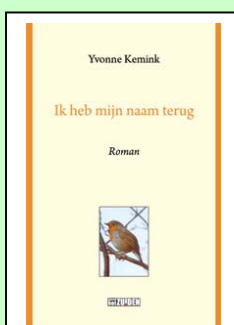
Een nevenproduct van het in vorige nieuwsbrief vernoemde onderzoeksproject tussen NSDSK, KIDS en ONICI was het ontwikkelen van een overzichtelijk boek dat ouders en begeleiders van jonge dove kinderen (< 3 jaar) met een Cochleair Implantaat zou kunnen ondersteunen. Het boek is opgebouwd uit zes hoofdstukken; de stand van zaken rondom cochleaire implantatie, de hoorontwikkeling, de preverbale communicatie, de ontwikkeling van gesproken taal en gebarentaal, de sociaal-emotionele ontwikkeling en de schoolkeuze. In elk hoofdstuk wordt achtergrondinformatie gegeven over de ontwikkeling van horende kinderen op dit domein, aangevuld met de recentste wetenschappelijke bevindingen over dove kinderen met een CI. Daarnaast worden in elk hoofdstuk praktische tips en adviezen gegeven voor ouders en begeleiders aangaande de betreffende topic.

Zowel in Vlaanderen als in Nederland hebben reeds tientallen professionelen en ouders dit boek besteld en telkens met erg positieve reacties. We zijn er ook fier op dat in Vlaanderen de organisatie Kind en Gezin, die de vroege gehoorscreening uitvoert, de beslissing heeft genomen om dit boek ter beschikking te stellen van elk regiohuis.

Zij die nog geïnteresseerd zijn in dit boek kunnen het nog steeds bestellen **aan de prijs van 15 euro** (exclusief verzendingskosten) bij NSDSK ([nulenburg@nsdsk.nl](mailto:nulenburg@nsdsk.nl)), ONICI ([leo.de.raeve@onici.be](mailto:leo.de.raeve@onici.be)) en KIDS ([leo.deraeve@kids.be](mailto:leo.deraeve@kids.be)).

Op de website van ONICI (<http://www.onici.be>, rubriek ‘publicaties/literatuur’ en vervolgens ‘revalidatiemateriaal’) kunnen enkele pagina’s van dit boek worden ingekeken. Echt een aanrader voor ouders en begeleiders van jonge dove kinderen met een Cochleair Implantaat.

## “Ik heb mijn naam terug” door Yvonne Kemink



In dit boek vertelt Yvonne Kemink hoe zij plots als jongvolwassene doof werd en hoe dit gehoorverlies invloed had op haar leven, haar communicatie, zelfs op haar huwelijk. 32 jaar later krijgt zij een cochleair implantaat en beschrijft Yvonne hoe zij stap voor stap weer leerde horen. Dit 120 pagina’s tellende levensverhaal is alleszins een aanrader voor alle plotsdoven en hun omgeving. Het boek is te bestellen bij uitgeverij Skandalon (<http://www.skandalon.nl>) maar is ook verkrijgbaar in elke betere boekhandel. ISBN 9789076564685, richtprijs 13,5 euro.

## “De woorden van zijn vingers” door Marian De Smet



In ‘De woorden van zijn vingers’ laat jeugdauteur Marian De Smet de boeiende relatie zien tussen een dove jongen en een meisje dat wel kan horen. Een relatie die niet altijd van een leien dakje loopt, een relatie met vallen en opstaan. Want doof zijn kan de liefde vervelend in de weg zitten. Marian De Smet verdiepte zich in haar onderwerp en kreeg daarbij de hulp van het KIDS, het Koninklijk Instituut voor Doven en Spraakgestoorden in Hasselt.

*Hoofdpersonages Rembrandt en Clara ontmoeten elkaar in de trein. Hoewel Rembrandts doofheid hen eerst dichter bij elkaar brengt, zorgt het al gauw voor onrust, eenzaamheid en een heleboel vragen waar Clara maar met mondjesmaat antwoord op krijgt. Voorzichtig proberen ze hun liefde een plek te geven in een wereld die voor geen van beiden ooit nog hetzelfde zal zijn. Clara beseft dat ze niet de meest eenvoudige keuze heeft gemaakt door van Rembrandt te houden. Maar ze geeft niet op: met veel moeite sleurt ze hem uit het beklemmende isolement dat al jaren zijn leven beheerst. En dan ziet ze in dat dit niet het einde is, maar het begin.*

Deze jeugdroman van 240 pagina’s is een echte aanrader voor jongeren met gehoorverlies en hun omgeving. Het boek is te bestellen bij uitgeverij Clavis (<http://www.clavisbooks.com>), maar is ook verkrijgbaar in elke betere boekhandel.

ISBN 9789044809534 , richtprijs 18,95 euro.

## “Ik kan weer horen”. Een gedichtenbundel door Anita Tol

### Ik droom

Ik hoor de wind en nog veel meer  
Ik geloof in het wonder van morgen  
Onontkoombaar zijn de grote dingen  
De seizoenen laten zich niet dwingen  
En het jaar dat gaat  
In vast regelmaat  
Zijn eigen gang  
Ik droom en bij al wat ik hoor  
Geloof ik in het wonder van morgen!  
Want horen met een CI blijft een wonder.  
(uit: “Ik kan weer horen”, Anita Tol, p. 28)



Dit is maar één van de tientallen gedichten die Anita Tol heeft geschreven en die werden gebundeld in “Ik kan weer horen”.

Deze gedichtenbundel (van 38 pagina’s) kan makkelijkst besteld worden via :

[http://www.boekscout.nl/html/etalage\\_boekwinkel.asp](http://www.boekscout.nl/html/etalage_boekwinkel.asp), maar is ook verkrijgbaar via de betere boekhandel

ISBN 9789088344510 ; richtprijs 11,95 euro.

**Tom Francart wordt doctor aan de Faculteit  
Ingenieurswetenschappen van de KULeuven met zijn  
proefschrift:**

**“Perception of binaural localisation cues with  
combined electric and acoustic hearing**

Personen met een cochleair implantaat in het ene oor en een hoorapparaat in het andere hebben problemen met het bepalen uit welke richting een geluid komt en het verstaan van spraak in achtergrondlawaai. We bestudeerden experimentele apparaten waarmee het richtinghoren verbeterd wordt.

Met een cochleair implantaat kunnen volledig doven terug spraak en andere geluiden horen, door stimulatie van de gehoorzenuw met elektrische pulsen. Omwille van de hoge kostprijs wordt meestal slechts één van beide oren geïmplanteerd. Door het succes van cochleaire implantaten worden steeds meer patiënten geïmplanteerd die nog wat restgehoor hebben. Deze groep gebruikt dan een klassiek hoorapparaat in het niet-geïmplanteerde, ernstig slechthorende oor. Deze combinatie van elektrische en akoestische stimulatie noemt men bimodale stimulatie. Om te bepalen uit welke richting een geluid komt, maken mensen gebruik van verschillen in aankomsttijd en intensiteit tussen de geluiden aan beide oren. Hoewel bimodale luisteraars in beide oren geluiden waarnemen, zijn ze slecht in het lokaliseren van geluidsbronnen. Een deel van de oorzaak ligt bij de hoorapparaten en cochleaire implantaten die ze momenteel gebruiken. Deze toestellen zijn niet op elkaar afgestemd en worden dikwijls zelfs onafhankelijk verdeeld en ingesteld. Dit heeft extra verschillen tussen de geluiden in beide oren als gevolg. Met experimentele toestellen stemden we de geluiden in beide oren zo goed mogelijk op elkaar af en gingen we na in welke mate bimodale luisteraars gevoelig zijn voor geluidsverschillen in tijd en intensiteit tussen de oren. Hun gevoeligheid was goed genoeg voor het lokaliseren van realistische geluiden. Om dit mogelijk te maken in het dagelijks leven, moeten commerciële toestellen worden ontworpen waarbij het linker- en rechterdeel samenwerken en die voor elke patiënt afzonderlijk op elkaar worden afgestemd. Het cochleair implantaat moet worden vertraagd met 1.5 ms ten opzichte van het hoorapparaat en het cochleair implantaat moet zo worden ingesteld dat een binnenkomend geluid in beide oren een gelijkaardige toonhoogte teweegbrengt. We ontwikkelden ook een systeem dat de intensiteitsverschillen tussen de oren, die nodig zijn voor lokalisatie, versterkt. Hiermee verbeterde de nauwkeurigheid van lokalisatie.

Personen die geïnteresseerd zijn om het volledige doctoraat van Tom Francart te lezen kunnen dit downloaden via: <https://repository.libis.kuleuven.be/dspace/handle/1979/1961> . Wij wensen hem alleszins proficiat met het behalen van dit doctoraat en nog veel succes in zijn verdere beroepsloopbaan.

**“Hoor bewust” met <http://www.Hoorwijzer.nl>**

“Hoor bewust” is de slogan waarmee de Nederlandse Vereniging voor Slechthorenden (NVVS) haar nieuwe website “Hoorwijzer” lanceert. “Hoorwijzer” is een onafhankelijke website van de NVVS voor en door slechthorenden. U vindt hier informatie over hoortests, specialisten, hulpmiddelen en vergoedingen. Ook kunt u met anderen ervaringen uitwisselen. Deze ervaringen kunt u gebruiken bij het kiezen van een audicien, hoortoestel en zorgverzekering.

Zo biedt deze site u informatie over de nieuwste hoortoestellen. Voor het eerst in Nederland werden de eigenschappen van de hoortoestellen op een uniforme wijze in een overzicht geplaatst. Bovendien kan iedere bezoeker na het invullen van zijn audiogram achterhalen of een bepaald hoortoestel qua bereik past bij iemands gehoorverlies.

Kijk maar eens op <http://www.hoorwijzer.nl> .

## De Belgische wet op de terugbetaling voor herstellingskosten aan je CI...en het addertje onder het gras

Onze dochter Jana, nu 4 jaar, heeft reeds 3 jaar een Advanced Bionics Auria CI met powerpak. In april dit jaar is de garantie vervallen en moesten wij dan ook zelf instaan voor de kosten bij eventueel defect. (zoals door de wetgeving in België bepaald wordt)

Zoals de meeste ouders van CI-kinderen wel weten, is er wel regelmatig een kabeltje of spoel defect en de kosten kunnen dan ook hoog oplopen indien men hiervoor zelf moet opdraaien. Omdat Jana ook een motorische handicap heeft en zij hierdoor regelmatig onbewust kabeltjes en spoelen aftrekt ging dit voor ons een zware kost worden om dragen. Maar gelukkig is er de wet van 1 juni 2006 die een terugbetaling bij kleine herstellingskosten van externe delen van het CI ouder dan 3 jaar tot max. 400€ per jaar voorziet. Wij hebben echter kennisgemaakt met de Belgische wetgeving en de hieraan verbonden "kleine lettertjes"

In mei van dit jaar was het zover, de spoel van Jana haar CI was defect en wij hebben toen via ons implant centrum 'De Oorgroep' een nieuwe besteld, deze koste 261€. Voor deze kosten buiten garantie hebben wij de nodige aanvraagdOCUMENTEN opgemaakt om aanspraak te kunnen maken op terugbetaling door ons ziekenfonds CM ifv de wet van 1 juni 2006. De mensen van De Oorgroep verwittigden ons dat dit niet altijd lukt omdat in principe spoelen buiten deze regeling vallen (wat valt er dan wel onder?) ...maar wie niet waagt..niet wint. Deze documenten (getuigschrift van verstrekte aflevering) werden samen met de factuur opgestuurd naar de adviserend geneesheer van ons ziekenfonds.

Na een paar weken kregen wij een brief in de bus met het positief antwoord van de adviserend geneesheer dat wij de factuur samen met het getuigschrift van verstrekte aflevering konden binnengeven bij ons lokaal ziekenfondskantoor. Tijdens het bezoek aan dit kantoor werd ons door de administratief persoon verteld dat er op het getuigschrift van verstrekte aflevering geen nomenclatuurnummer vermeld stond en dat zij zonder dit niet kunnen overgaan tot betaling. Wij hebben dan ook contact opgenomen met De Oorgroep en zij vertelden ons dat zij ons geen nomenclatuurnummer kunnen geven omdat zij geen ziekenhuisapotheek zijn. En volgens de wet dient de defecte spoel afgeleverd te worden door een ziekenhuisapotheek die wel een nomenclatuurnummer hebben om aanspraak te kunnen maken op terugbetaling.

De vraag die ik mij dan stel is; waarom kan De Oorgroep, die een erkend implantatiecentrum is, geen nieuwe CI onderdelen leveren die terugbetaald kunnen worden? Zij zijn toch de experts die alles van CI's weten? En een ziekenhuisapotheek is dit toch niet?

Na meerdere telefoontjes en bezoeken aan ons lokaal CM kantoor werd er ons verteld dat ons dossier doorgestuurd was naar de hoofdzetel van de CM in Antwerpen en dat daar een grondig onderzoek zal gebeuren. Na een paar weken hadden wij nog steeds niets gehoord, en na een overweging om eens via de chirurg die Jana geïmplanteerd heeft en de daaraan verbonden ziekenhuisapotheek te proberen, hadden wij besloten om er ons bij neer te leggen dat we geen terugbetaling gingen krijgen en gingen we dan ook geen verdere stappen ondernemen.

Onze verbazing was echter groot toen wij op 18 november 2008 (7 maand later!!) een telefoontje krijgen van ons CM kantoor om ons mee te delen dat zij toch overgaan tot uitbetaling en dat het geld binnen de week op de rekening zal staan. Ondertussen heeft Jana reeds haar nieuwe Advanced Bionics Harmony, na 3 jaar kan men een aanvraag doen bij het RIZIV voor vervanging van de spraakprocessor, waarvoor in tussentijds reeds de aanvraag-procedure werd opgestart. Deze aanvraag verliep vlekkeloos en na een paar weken werd de nieuwe spraakprocessor afgeleverd met 3 jaar garantie!

Ons verhaal bewijst nogmaals dat de wetgeving omtrent Cochleaire Implantatie nog niet op punt staat en dat de overheid liever ruim 22000€ terugbetaald voor een nieuw CI dan 261€ voor een herstelling. Ik kan alleen maar meegeven aan andere ouders die in deze situatie terecht komen om te blijven aandringen bij het ziekenfonds om de terugbetaling alsnog te verkrijgen.

Lode Van Durme. papa van Jana.

# Verslag van de resultaten van het onderzoek naar het begrijpend lezen bij Vlaamse dove (CI) kinderen

Anne van der Kant, Anneke Vermeulen, Robert Schreuder & Leo De Raeve

Recente studies hebben uitgewezen dat onder dove kinderen in de basisschoolleeftijd grote verschillen bestaan in het niveau van begrijpend (tekst)lezen. Opvallend waren vooral de extreem lage scores van deze groep (Wauters, 2006) die niet te verklaren bleken op basis van het niveau van technisch lezen (Vermeulen, 2007). Bovendien scoorden kinderen met een CI hoger dan kinderen met een traditioneel hoorapparaat en liepen de scores sterk uiteen over de gehele groep. Er zijn een aantal factoren onderzocht die aan deze variabiliteit ten grondslag zouden kunnen liggen, maar het beeld is nog lang niet compleet.

## Doel van de studie

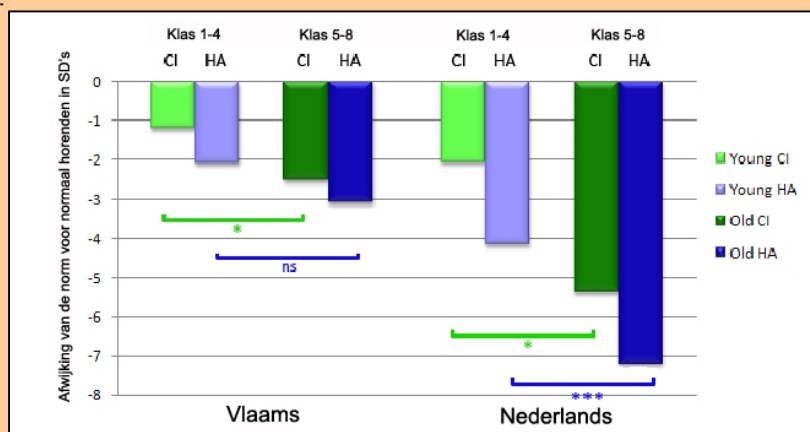
In de studie die ik hier zal bespreken hebben wij ons gericht op de invloed van cochleaire implantatie op het begrijpend lezen bij dove kinderen in Vlaanderen. Er waren verscheidene redenen om ons juist op een Vlaamse groep te richten. Ten eerste is de universele gehoorscreening voor kinderen al geruime tijd operationeel in Vlaanderen waardoor de jongste kinderen uit de onderzoeksgroep het voordeel hebben van vroege implantatie of vroege aanpassing van het hoortoestel. De verwachting is dat deze kinderen beter zullen scoren op tekstbegrip dan de kinderen uit de groepen van Wauters en Vermeulen waarbij vaak relatief laat interventie heeft plaatsgevonden. Een tweede factor waardoor dit onderzoek andere resultaten zou kunnen opleveren dan de eerdere studies in Nederland, is de nadruk op het gebruik van gesproken taal in het Vlaamse dovenonderwijs. Dit heeft voor kinderen die een tekst moeten begrijpen het voordeel dat ze al kennis hebben van de grammatica van het Nederlands.

## Methoden

Het niveau van begrijpend lezen werd onderzocht in een groep van 74 dove kinderen van basisschoolleeftijd waaronder 44 met een cochleair implantaat. Deze kinderen zaten allemaal op school bij of werden in het regulier onderwijs begeleidt vanuit een dovenschool. Voor dit onderzoek werd een voor Vlaamse kinderen aangepaste versie van de Begrijpend Leestest van Aarnoutse gebruikt. De scores van een groep van 247 normaal horende Vlaamse kinderen kwamen sterk overeen met de Nederlandse testnorm, hetgeen een valide vergelijking garandeert met de eerder onderzochte groep Nederlandse dove kinderen.

## Bespreking van de testresultaten

De resultaten van zowel de Nederlandse als de Vlaamse dove groep zijn samengevat in onderstaande grafiek, die ons de gemiddelde achterstand in begrijpend lezen ten opzichte van horende kinderen, toont.



Uit de vergelijking tussen de verschillende groepen zijn drie duidelijke tendensen naar voren gekomen. Ik zal nu deze drie bevindingen en hun implicaties voor de rol die toegekend kan worden aan cochleaire implantatie bij het begrijpend lezen van dove kinderen uiteen zetten.

#### ***De invloed van beter spraakverstaan met een CI***

In de eerste plaats heeft deze studie de resultaten van Vermeulen (2007) nog eens bevestigd door te laten zien dat ook Vlaamse kinderen met een cochleair implantaat hoger scoren (minder afwijken van de norm voor normaal horende kinderen) dan de eerder onderzochte Nederlandse kinderen met een traditioneel hoorapparaat. Hieruit blijkt dat het betere spraakverstaan dat geassocieerd wordt met cochleaire implantatie via het verbeterde taalbegrip van deze kinderen een positieve invloed heeft op het begrijpend lezen.

Opvallend is ook de bevinding dat Vlaamse kinderen met een traditioneel hoorapparaat in beide leeftijdsgroepen niet significant lager scoren dan hun leeftijdgenoten met een CI, terwijl dit voor de Nederlandse kinderen wel het geval is. Dit heeft vooral te maken met een verschil in interventiebeleid tussen Nederland en Vlaanderen. Waar Vlaamse kinderen met grote gehoorverliezen vaak een CI krijgen en gesproken taal gebruiken, waren Nederlandse kinderen met een even groot gehoorverlies ten tijde van de studie van Wauters (2006) meestal nog afhankelijk van traditionele gehoorapparaten en communiceerden zij voornamelijk met gebarentaal. Andersom geldt dit ook: Vlaamse kinderen met een hoortoestel hebben meestal een kleiner gehoorverlies en zijn dus beter in staat om te leren van de spraak die hen in het Vlaamse dovenonderwijs dagelijks wordt aangeboden.

#### ***De invloed van vroege gehoorscreening en interventie***

Een andere bevinding is dat binnen elke subgroep de jongere kinderen beter scoorden dan de oudere. Dit is te verklaren aan de hand van de eerdergenoemde universele gehoorscreening van pasgeborenen. De kinderen die binnen deze screening vielen, hebben sneller een voor hun geschikt hoorapparaat of een CI gekregen, waardoor ze meer toegang tot gesproken taal hadden dan kinderen die buiten deze screening vielen. Deze voorlopige conclusie werd nog versterkt door een significante correlatie tussen de scores op de begrijpend leestest en de leeftijd van implantatie van de kinderen uit de Vlaamse CI groep. Deze correlatie duidt op een verband tussen vroege implantatie en bijna normaal niveau van begrijpend lezen dat toe te schrijven is aan de goede beheersing van de Nederlandse zinsbouw door deze kinderen.

#### ***De invloed van een overwegend gesproken taalaanbod in het basisonderwijs***

Ten slotte konden wij vaststellen dat Vlaamse dove kinderen een stuk beter lezen dan Nederlandse dove kinderen. Dit geldt specifiek voor de dove populatie, aangezien de vergelijking tussen Vlaamse en Nederlandse normaal horende kinderen geen verschil opleverde. Er is dus een verschil tussen Nederlandse en Vlaamse dove kinderen dat er voor horenden niet is. Aangezien het verschil ook te zien is bij de oudere kinderen (uit klas 5-8) die niet binnen de universele gehoorscreening vielen kan vroege implantatie niet aan dit verschil ten grondslag liggen. Alles wijst erop dat het overwegend gesproken taalaanbod (al dan niet ondersteund met gebaren) binnen het Vlaamse dovenonderwijs zorgt voor de goede scores op vlak van begrijpend lezen.

#### **Conclusie**

Uit de gerapporteerde resultaten kunnen wij concluderen dat zowel vroege screening en interventie, als het vroeg gebruiken van een cochleair implantaat inderdaad kan helpen bij het begrijpend lezen. Het is echter ook duidelijk geworden dat de beheersing en vooral het begrip van gesproken taal hier een belangrijke tussenstap in is. Om deze essentiële opstap naar het tekstbegrip optimaal te kunnen benutten en zo een niveau van begrijpend lezen te ontwikkelen dat vergelijkbaar is met dat van normaal horende kinderen, is voldoende blootstelling aan gesproken taal - door middel van zowel vroege interventie als een groot aanbod van gesproken taal binnen het onderwijs - van groot belang.

De geraadpleegde literatuurlijst is op te vragen bij de auteur.

Met dank aan Anne van der Kant ([Anne.vanderKant@ua.ac.be](mailto:Anne.vanderKant@ua.ac.be)) voor het schrijven van dit verslag.



# Onderzoek naar “de sociale en emotionele ontwikkeling van kinderen met een Cochleair Implantaat”

## door NSDSK-Amsterdam, Universiteit Leiden (vakgroep psychologie) en het LUMC.

De Nederlandse Stichting voor het Dove en Slechthorende Kind (NSDSK)-Amsterdam gaat samen met de Universiteit Leiden (vakgroep psychologie) en het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC) onderzoek doen naar de sociale en emotionele ontwikkeling van kinderen met een CI. Het project is gestart in oktober 2008 en duurt 4 jaar, dus tot oktober 2012. Het doel van het onderzoek is om door middel van een volgsysteem het verloop van de sociale en emotionele ontwikkeling in kaart te brengen en het effect hiervan op de ontwikkeling van symptomen van psychopathologie.

Kinderen met een CI die aan dit onderzoek mee gaan doen, zijn prelinguaal doof, tussen één en vijf jaar oud bij aanvang van het onderzoek en hebben geen achterstand in het cognitief functioneren of andere handicaps. De deelnemende kinderen worden vier maal getest met een tijdsinterval van een jaar.

Het onderzoek bestaat uit 3 delen: taakjes voor het kind, vragenlijsten voor de ouders, en een vragenlijst voor de groepsleiding/leerkracht indien het kind naar school of een kinderdag-verblijf gaat.

1. Taakjes voor het kind. Er worden spelenderwijs taakjes aan het kind voorgelegd die bijvoorbeeld bestaan uit het ordenen van emotieplaatjes en het zoeken van het juiste gezichtje bij een plaatje.

2. Vragenlijsten voor de ouders. Via vragenlijsten wordt meer informatie over het kind verkregen. Er worden bijvoorbeeld vragen gesteld over hoe het kind met anderen omgaat.

3. Vragenlijst voor de groepsleerkracht. Over het samen spelen met andere kinderen heeft de groepsleiding/leerkracht meestal de meeste informatie. Daarom vullen zij ook een vragenlijst in.

De gegevens van dit volgsysteem kunnen voor verschillende doeleinden worden gebruikt. Enerzijds geeft een dergelijk volgsysteem informatie over het ontwikkelingsverloop van de verschillende aspecten binnen het sociale en emotionele functioneren bij kinderen met een CI ten opzichte van horende leeftijdsgenootjes. Daardoor kunnen we nagaan op welke aspecten kinderen met een CI een achterstand vertonen, zich gelijk ontwikkelen of mogelijk juist een kwalitatief andere ontwikkeling laten zien in vergelijking met horende kinderen. Deze informatie heeft niet alleen een wetenschappelijk belang, maar biedt professionals de mogelijkheid aandachtsgebieden te bepalen waarop men zich preventief kan richten in de begeleiding en behandeling van kinderen met een CI.

Anderzijds biedt een dergelijk volgsysteem professionals de mogelijkheid individuele ontwikkelingspatronen te volgen, zodat de individuele behandeling hierop kan worden afgestemd. Net als een leerlingvolgsysteem dat al op veel scholen wordt gebruikt ten aanzien van cognitief functioneren en taalontwikkeling, kunnen betrokken professionals aan de hand van het beoogde volgsysteem zien of er bij een individueel kind sprake is van bijvoorbeeld een algehele achterstand, een achterstand op een specifiek aspect van emotioneel functioneren, of een plotseling achterstand die er voorheen niet was. We kijken alleszins uit naar de resultaten van dit zeer belangrijke onderzoek.

De contactpersoon voor dit project is Karin Wiefferink van de NSDSK: [kwiefferink@nsdsk.nl](mailto:kwiefferink@nsdsk.nl).

Coördinator van het onderzoek is Dr. Carolien Rieffe, verbonden aan Universiteit Leiden, Faculteit der Sociale Wetenschappen, Departement Psychologie, sectie Ontwikkelingspsychologie. Daarnaast participeren de afdeling KNO van het LUMC en de NSDSK in het onderzoek. Meer informatie over het onderzoek is te vinden op de website <http://www.emoties1tot5.nl>

# Onderzoek naar “Mijlpalen op het gebied van de gehoor-, spraak- en taalontwikkeling bij kinderen met een cochleair implantaat”

Fontys Hogeschool Eindhoven en de Universiteit-Leuven  
(vakgroep Exp. NKO) i.s.m. ONICI.

In september 2008 is een nieuw onderzoeksproject gestart met als doel mijlpalen te bepalen op het gebied van de gehoor-, spraak- en taalontwikkeling van geïmplanteerde kinderen. Er zal nagegaan worden of het mogelijk is om ‘groeicurves’ op te stellen in functie van chronologische leeftijd, leeftijd bij implantatie, duur van geïmplanteerd zijn en andere belangrijke parameters. Hiermee wordt hopelijk meer inzicht verschaft in die factoren die verantwoordelijk zijn voor achterstand of variatie waardoor de revalidatie en/of het onderwijs tijdig aangepast kunnen worden.

Het betreft een 4-jarig onderzoeksproject van de afdeling Experimentele Otorhinolaryngologie, KULeuven (A. van Wieringen, J. Wouters) in samenwerking met Fontys Paramedische Hogeschool Eindhoven (M. Stollman). Tinne Boons (Fontys Hogeschool) zal het onderzoek uitvoeren

De studie is zowel retrospectief als prospectief van aard. Wat het retrospectieve deel betreft, zal getracht worden om zoveel mogelijk bestaande gegevens van verschillende centra in Vlaanderen en Nederland te analyseren. Het prospectieve deel zal omwille van praktische redenen vermoedelijk beperkt blijven tot centra in Zuid-Nederland en Vlaanderen.

Alle CI-teams in Vlaanderen en Nederland werden van dit project op de hoogte gebracht en op dit ogenblik (en ook nog in de loop van de volgende maanden) hebben de gesprekken plaats rond het meewerken aan dit project.

Concreet betekent dit dat ouders van CI-kinderen in Vlaanderen en Nederland zich in de loop van de volgende maanden aan een schrijven van de projectuitvoerders mogen verwachten (via hun CI-team), waarin de vraag zal gesteld worden om aan dit onderzoek mee te werken. In het retrospectieve deel zullen zij alleen gebruik maken van bestaande gegevens die voor handen zijn in het CI-team of in het begeleidende centrum/school. Dus extra onderzoeken dienen er nu niet te gebeuren.

Gezien de belangrikheid van dit onderzoek naar de praktijk en de beperkte inspanning voor ouders en kind, zouden wij de medewerking aan dit onderzoek ten zeerste willen aanbevelen.

Mensen die meer informatie wensen over dit onderzoek of ouders die rechtstreeks aan de projectverantwoordelijke hun toestemming willen geven, kunnen hiervoor contact opnemen met Tinne Boons: [tinne.boons@med.kuleuven.be](mailto:tinne.boons@med.kuleuven.be).



## ‘van Udens’ Methoden anno 2009’ 30 januari 2009 te Maastricht

Toine van Uden (1912-2008) had nationaal en internationaal grote invloed op de pedagogiek, didactiek en diagnostiek bij dove en slechthorende kinderen. Hij ontwikkelde zijn methoden toen er nog geen neonatale gehoorscreening was, geen digitale hoortoestellen, geen CI. De principes van van Uden’s methoden lijken nu door deze veranderingen beter toepasbaar dan ooit. In dit symposium geven de sprekers: Prof. F. Coninx, Prof. G. Lichtert, H. Alferink, C. Huijben, A. Essers, B. Maassen en Leo De Raeve vanuit de hedendaagse praktijk hun mening, visie en ervaringen over de transformatie en toepassing van van Uden’s methodiek „anno 2009“.

De uitnodiging met het volledige programma van deze studiedag is te downloaden van de website van ONICI: <http://www.onici.be> (rechterkolom, recente aanpassingen). Iedereen is welkom.



## Onderzoeksnetwerk Longitudinale Wetenschappelijke Databank

Reeds in eerdere nieuwsbrieven hebben wij jullie geïnformeerd over de OLWD, een initiatief van de Vrije Universiteit Brussel en de Universiteit Gent. De doelstelling is “het ontwikkelen van een wetenschappelijke databank van systematische en longitudinaal verzamelde demografische, sociologische en medische gegevens, testgegevens, begeleidingsgegevens, interview- en observatiedata over de opvoeding en vroegtijdige ontwikkeling van kinderen met een vroegtijdig vastgesteld bilateraal gehoorverlies”. De databank gaat informatie verzamelen van kinderen met een bilateraal gehoorverlies van meer dan 40 dB, wiens gehoorverlies werd ontdekt na 1 januari 2008 en dit toen jonger dan drie jaar waren. Meer dan 60% van alle begeleidende centra in Vlaanderen hebben zich bereid verklaard om mee te werken aan dit onderzoek ten minste als de ouders van de betreffende kinderen hier toestemming voor geven.

De databank is nu ook daadwerkelijk opgestart en reeds twee onderzoeksprojecten hebben zich aangemeld. Het betreft:

1. **Liesbeth Mathijs** (Vrije Universiteit Brussel) heeft een FWO-goedkeuring gekregen om een onderzoek te doen naar **“Wat met gebarentaal? Een longitudinaal onderzoek naar de opvoedingsbeleving, intersubjectieve ontwikkeling en taalverwerving bij jonge dove kinderen met een CI”**. Dit vierjarige project zal in de loop van 2009 (na het bevallingsverlof van Liesbeth Mathijs) starten. Concreet wil zij dus gaan bestuderen welke impact de gehanteerde communicatiemethode (auditief-verbaal, simultane communicatie, bilinguaal-bicultureel) heeft op de kwaliteit van de vroegtijdige ouder-kind interactie en de taalontwikkeling van vroegtijdig gedetecteerde dove kinderen met een vroegtijdige CI.
2. **Alexandra De Kegel** (Universiteit Gent) zal een **“Longitudinaal onderzoek uitvoeren naar de invloed van een cochleair implantaat op de motorische ontwikkeling van kinderen met een gehoorstoornis”**. De bedoeling is om zowel de algemene motorische ontwikkeling als specifiek het evenwicht van deze kinderen longitudinaal te onderzoeken. Dit project zal reeds in januari 2009 starten.

In de volgende nieuwsbrief van ONICI zullen wij jullie hier meer gedetailleerd over informeren.

## “Wat (geweest/gewenst) is? Organisaties van en voor doven bevraagd over 10 thema’s” Myriam Vermeerbergen & Mieke Van Herreweghe



Dit boek vormt het verslag van het ‘bevragingproject’ dat het Vlaams Gebarentaalcentrum organiseerde in samenwerking met Fevlado. Onderwerpen die aan bod komen zijn: status van de Vlaamse gebarentaal, onderzoek en ontwikkeling, de Vlaamse Dovengemeenschap, onderwijs aan dove en slechthorende kinderen, cochleaire implementatie, hulpmiddelen, tolken, dienstverlening en zorg, tewerkstelling en media. Een voorstelling van wat is, maar ook van wat geweest is en van wat gewenst is.

Het hoofdstuk over “Cochleaire Implantatie: huidige stand van zaken” werd geschreven door ONICI, VLOK-CI en Prof. Loots.

Dit boek van 337 pagina’s is te bestellen bij Fevlado-Diversus vzw (<http://www.fevlado.be>) en bij Academia Press (<http://www.academiapress.be>) aan de prijs van 23 euro.

ISBN 9789038213026

# Cochleaire Implantatie in Vlaanderen: Wensen naar de toekomst... vanwege VLOK-CI, ONICI en CORA-CI

Zoals reeds op vorige pagina werd vermeld, werd er in het recent verschenen boek “Wat geweest/gewenst is?” een volledig hoofdstuk gewijd aan Cochleaire Implantatie. Op het einde van elk hoofdstuk worden de wensen naar de toekomst aangaande dat hoofdstuk geformuleerd. Spijtig genoeg konden VLOK-CI, CORA-CI en ONICI het niet eens worden met de wensen vanuit Fevlado. Om die reden worden in het boek de wensen van beide groepen afzonderlijk weergegeven. De wensen van VLOK-CI, CORA-CI en ONICI willen we graag voor jullie even op een rijtje zetten:

1. We moeten aandacht blijven hebben voor het feit dat ook **een kind met CI een doof kind blijft** met recht op de nodige aanpassingen, dus: hulpmiddelen Vlaams Agentschap, GON-uren in onderwijs, tolkuren Vlaamse Gebarentaal of schrijftolkuren, verhoogde kinderbijslag, ...) (zie ook de hoofdstukken omtrent hulpmiddelen, zorg en onderwijs). We vrezen dat overheidsinstanties (zowel onderwijs als zorg) op termijn kinderen met een CI willen beschouwen als licht tot matig slechthorende kinderen en hen als gevolg extra hulp (zoals tolkuren of 4 uren GON-begeleiding) zullen afnemen. Bovendien zijn de resultaten met een CI erg heterogeen en kun je geen algemene maatregel nemen voor alle CI-kinderen.

2. **Meer aandacht zou moeten besteed worden aan multidisciplinaire begeleiding** (medisch-audiologisch-taalkundig, maar ook sociaal-psychologisch en pedagogisch) van jonge dove kinderen en hun ouders, zeker in het kader van de selectie en opvolging van jonge kinderen met een cochleaire implant. Wij vinden deze multidisciplinaire omkadering een noodzaak omdat:

-de ontwikkeling van een kind meer is dan de taalontwikkeling;

-de steeds vroegere implantaties (< 6-7 maanden) ervoor zorgen dat ouders bijna om de 14 dagen in het ziekenhuis moeten zijn, wat veel stress veroorzaakt, en nog nauwelijks de mogelijkheid geeft dat ouders op een ontspannen en plezierige manier met hun kind kunnen omgaan;

-30 tot 40% van de dove kinderen een bijkomende handicap heeft, die best ook zo vroeg mogelijk vastgesteld wordt.

3. Het is wenselijk om de toegankelijkheid van en het spontane **contact met de Dovengemeenschap te bevorderen**, bv. door het aanbieden van cursussen Vlaamse Gebarentaal aan CI-kinderen (en brussen en ouders). Door het samen organiseren van een aantal activiteiten kan de drempel in twee richtingen verlaagd worden. Kinderen met een CI hebben ook dove rolmodellen nodig!

4. **Tweetaligheid (een gesproken taal en een gebarentaal) mag geen verplichting zijn** maar het zou wel een keuzemogelijkheid moeten zijn in elke dovenschool in Vlaanderen. Ouders en kind kunnen dan bepalen of zij hiervoor kiezen of niet.

5. **Een cochleaire implant moet betaalbaar blijven**. Vervangingen van snoeren en herstellingskosten zijn de laatste jaren alleen maar duurder geworden. Zeker bij kleine kinderen gaan de snoertjes veelvuldig stuk en de eerste 3 jaar is er geen tussenkomst voor vervanging van snoertjes of herstelling. Bovendien zijn er vele jonge ouders die het tweede implantaat van hun kind zelf hebben betaald en die dus ook blijvend moeten instaan voor de vervanging van de uitwendige spraakprocessor. Toch een kost van nu (einde 2007) 6 920 euro en dit om de 3 tot 5 jaar.

6. Bovendien is het totaal onlogisch dat ouders voor elk klein technisch probleempje (bv. snoertje defect) het “fittingteam” moeten contacteren (soms 100 km van huis), zodat een reservesnoertje vanuit de ziekenhuisapotheek kan geleverd worden. **Technologische bijstand zou dicht bij huis moeten** kunnen geleverd worden door de audioloog (autotechnicus) van het revalidatiecentrum of van het Medisch Pedagogisch Instituut.

7. CI zit nog te zeer in de medische wereld, bij artsen die soms niets of nauwelijks iets afweten over de opvoeding van of het onderwijs aan dove kinderen. Deze artsen zijn natuurlijk experts op hun terrein, maar doen geregeld uitspraken wat betreft opvoeding en onderwijs, die niet wetenschappelijk verantwoord zijn. Eigenlijk zouden de **CI-teams moeten bijgeschoold worden op vlak van opvoeding van en onderwijs** aan dove kinderen, net als het personeel van de begeleidende centra moet bijgeschoold worden over de auditieve mogelijkheden die een CI biedt.

8. Zoals uit de tekst blijkt is er dringend **behoefte aan meer onderzoek op vlak van de plaats van gebarentaal voor dove kinderen met een CI en op vlak van de sociaal-emotionele ontwikkeling van kinderen met een CI** (zeker van dezen die naar het gewone onderwijs gaan). Dit zou een longitudinaal wetenschappelijk onderzoek moeten zijn, waarbij we niet alleen geïnteresseerd zijn naar het functioneren als kleuter of jong kind, maar vooral als puber of als jongvolwassene.

9. We maken ons **tevens zorgen over de dove kinderen met een cochleaire implantaat van allochtone afkomst**. Deze kinderen lijken vaak minder gunstig te evolueren (Spaai et al., 2008) dan de autochtone kinderen en schakelen veel moeizamer over naar het gewone onderwijs. Gemiddeld genomen is dit toch al ongeveer 25% van de populatie en in sommige regio's (zoals Antwerpen) kan dit oplopen tot bijna 50% (CORA, 2007). Ook op dit vlak zijn meer middelen en is meer onderzoek vereist opdat we ook deze kinderen optimaal kunnen begeleiden.

Wij hopen dan ook dat de overheid bij het aanpassen van wetgevingen rekening houdt met de aanbevelingen die in dit boek worden gegeven.

## Leo De Raeve (ONICI)

### kroop het voorbije half jaar weer in de pen



Het voorbije half jaar verschenen weer 4 publicaties waar Leo De Raeve als hoofd- of als coauteur heeft aan meegewerkt. Twee artikels verschenen in Nederlandstalige tijdschriften en twee in Engelstalige:

1. Wiefferink Karin, De Raeve Leo, Spaai Gerard, Vermeij Bernadette, Uilenburg Noëlle (2008), **Taalontwikkeling van Nederlandse en Vlaamse kinderen met een cochleair implantaat, Van Horen Zeggen**, Jaargang 49, juni 2008. p. 15-18.

Dit artikel toont de resultaten van een longitudinaal onderzoek met drie onderzoekscondities: één groep kinderen groeide op in een dominant tweetalige omgeving (Nederlandse kinderen, ouder dan 18 maanden bij CI implantatie), twee groepen in een dominant eentalige, gesproken taalomgeving (Vlaamse kinderen), waarvan de ene groep jonger was dan 18 maanden toen zij een CI kregen en de andere groep ouder dan 18 maanden.

De resultaten tonen ons dat de Vlaamse kinderen een betere spraak- en taalontwikkeling doormaken dan Nederlandse kinderen, terwijl binnen de groep Vlaamse kinderen de jonger geïmplanteerde kinderen sneller ontwikkelen dan de iets later geïmplanteerden. Dit geldt zowel voor auditieve perceptie, spraakverstaanbaarheid als voor de gesproken taal.

De gegevens uit bovenvermelde publicatie werden ook getoond op het jaarlijkse congres van de Vlaamse Logopedisten op 12 december 2008 te Antwerpen aan de hand van een poster. De poster kan op de website van ONICI (<http://www.onici.be>) gedownload worden via de rubriek 'publicaties'.

2. Vermeerbergen Myriam & Van Herreweghen Mieke (2008), **Wat (gewenst/geweest) is: organisaties van en voor doven in Vlaanderen bevraagd over 10 thema's**, Academia press, Gent. "Hoofdstuk 5: Cochleaire Implantatie" heeft als medeauteur Leo De Raeve.

De inhoud van dit boek werd reeds elders (p.27) beschreven in deze Nieuwsbrief.

3. Wiefferink Karin, De Raeve Leo, Spaai Gerard, Vermeij Bernadette, Uilenburg Noëlle (2008), Influence of Linguistic Environment on Children's Language Development: Flemish versus Dutch children, **Deafness and Education International**, 10 (4): 226-243

De inhoud van dit artikel kan grotendeels vergeleken worden met de inhoud van het eerste beschreven artikel dat in Van Horen Zeggen is verschenen.

4. De Raeve Leo (2008), **Auditory Rehabilitation Therapy Guidelines for Optimizing the Benefits of Binaural Hearing**, 'white paper' geschreven voor de CI-firma Cochlear en wereldwijd door hen verspreid.

Het volledige artikel kan gedownload worden via de website van ONICI, <http://www.onici.be>, rubriek 'recente aanpassingen'.

## 100 jaar NVVS: feestelijke CI-contactdag op 8 november 2008 door Ruud van Hardeveld

De Nederlandse Vereniging Voor Slechthorenden, NVVS, viert dit jaar het 100-jarig bestaan. In het kader van de uitgebreide jubileumviering werd ook een CI-dag georganiseerd. Op de drukbezochte dag werd gestart met drie voordrachten door prominente sprekers. **Prof. Van den Broek**, emeritus Hoogleraar KNO aan de Radboud Universiteit te Nijmegen gaf een overzicht van de ontwikkeling van de implantatie activiteiten in Nederland. Van een moeizame start in 1984 met dove volwassenen tot de huidige praktijk met ruim 400 implantaties per jaar. Gelukkig wordt de in Nederland opgelopen achterstand bij het implanteren van kinderen, de laatste jaren snel ingelopen. Implantatie is vanaf 2000 voor volwassenen opgenomen in het ziekenfonds pakket terwijl voor kinderen deze stap werd gezet in 2004. **Dr. van Zanten**, hoofd audiologie, bij het UMC Utrecht, gaf een gedegen overzicht van de ontwikkeling van het één-kanaals implantaat tot de geavanceerde meerkanaalssystemen van vandaag. In de loop der jaren is de spraakverstaanbaarheid ook erg verbeterd. Dit is mede gevolg van de toepassing van verbeterde coderingstrategieën. De ontwikkelingen voor de nabije toekomst passeerden eveneens de revue. Genoemd werden o.a de toepassing van genterapie en/of medicijnen voor haarcelregeneratie en de ontwikkeling van in zijn geheel implanteerbare hoorapparaten. De haalbaarheid van dit soort apparatuur is echter nog erg dubieus. **Dr. Gerrits**, UMC Maastricht, sprak als spraaktaalpatholoog over haar onderzoek bij peuters die als baby zijn geïmplant. Zij gaat met een luisterexperiment na of de peuters woorden kunnen herkennen in een zin. De peuters luisterden langer naar zinnen waarin ze een woord herkenden dat ze voorafgaand aan de test hadden geleerd, waarmee is aangetoond dat ze woorden herkennen. Heel verrassend werd gevonden dat de peuters een luistervoorkeur hebben voor bepaalde klassieke muziek (fragment van Vivaldi) en dat ze daar lang naar luisteren, er plezier aan beleven en er op gaan "dansen".

In de lunchpauze was er een gevarieerd elk wat wils programma: met informatiestanden van producenten en diverse organisaties en ook korte voordrachten over apparatuur en communicatiemogelijkheden.

Het thema muziek en CI vormde het onderwerp van het middagprogramma. Een demonstratie en uitleg over de aanpak van het door het Leidse CI-team ontwikkelde programma om kinderen met een CI in contact te brengen met muziek, oogste veel bewondering.

De dag werd afgesloten met een echte muziekkuitvoering door de Hilversumse orkestvereniging welke ons liet genieten van een uitvoering van de 4de symfonie van Tsjaikowsky. Een bijzonder geslaagd experiment dat door veel CI dragers werd gewaardeerd.

## Revalidatiemateriaal te verkrijgen bij ONICI: nu ook van de CI-firma MED-EL

Tot op heden kon men bij ONICI al het Nederlandstalig revalidatiemateriaal verkrijgen van de CI-firma's Cochlear en Advanced Bionics. Sinds kort beschikken we ook over alle Nederlandstalig revalidatiemateriaal van de CI-firma MED-EL. We geven dan ook graag nu een overzicht van dit nieuwe revalidatiemateriaal:



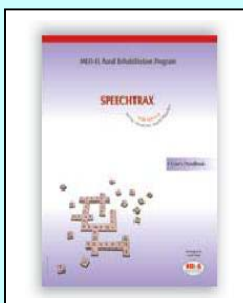
"**LittleEARS Auditory Questionnaire**" is een oudervragenlijst om de evolutie in de eerste 24 maanden van de hoorontwikkeling op te volgen. De vragenlijst bevat 35 vragen, waar met 'ja' of 'neen' moet op geantwoord worden en is op 10 minuutjes ingevuld. LittleEARS is genormeerd op horende kinderen, wat toelaat om de behaalde score om te zetten in een hoorleeftijd.

De Nederlandse versie van "LittleEARS Auditory Questionnaire" **kan besteld worden bij ONICI** ([info@onici.be](mailto:info@onici.be)) aan de prijs van **20 euro**, exclusief verzendingskosten.



"**Common Object Token (COT) test**" is een eenvoudige spraakperceptietest die bruikbaar is vanaf de leeftijd van 3 jaar. Ze werd ontwikkeld door Geoff Plant en Alessandra Moore en werd in 2004 aangepast zodat ze makkelijk bruikbaar is bij jonge dove/slechthorende kinderen vanaf 3 jaar. Het is een eenvoudige zinnentest, waarbij opdrachten worden gegeven over voorwerpen die op de tafel worden gezet. B.v. Neem de groene auto of neem het groene vliegtuig en de rode auto. Van de test bestaat een handige korte versie (3 subtesten) en een langere versie (6 subtesten).

De Nederlandse versie van de COT-test **kan besteld worden bij ONICI** ([info@onici.be](mailto:info@onici.be)) aan de prijs van **30 euro**, exclusief verzendingskosten. Het pakket omvat zowel de handleiding, de scoreformulieren evenals het nodige speelgoed.



"**Speechtrax**" is een auditief trainingsprogramma dat zowel bij oudere kinderen, jongeren als bij volwassenen bruikbaar is. Het werd ontwikkeld door Geoff Plant en baseert zich op het principe van 'speechtracking'. Dit is een vorm van auditieve training waarbij aan de CI-patiënt gevraagd wordt om een voorgelezen zin(sdeel) te herhalen. Speechtracking kan gebruikt worden als hoortraining of als test. Bij de test worden het aantal nagezegde woorden per minuut geteld. Geoff plant heeft hiervoor beroep gedaan op "Tondeldoos" het populaire verhaal van Hans Christian Andersen. Hij heeft dit boek herschreven naar 25 delen van telkens 200 woorden en heeft er vervolgens zelf nog 27 delen van 200 woorden aan toegevoegd, waardoor het geheel bestaat uit 52 delen en meer dan 10000 woorden.

De Nederlandse versie van Speechtrax **kan besteld worden bij ONICI** ([info@onici.be](mailto:info@onici.be)) aan de prijs van **65 euro**, exclusief verzendingskosten. Het pakket bestaat uit een ringmap voor de therapeut en een ringmap voor de patiënt.

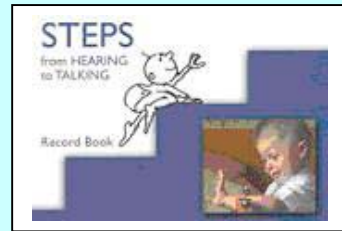


**MUSIC TIME, een prachtige DVD met eenvoudige kleuterliedjes samengesteld door Christine Rocca.**

Samen zingen en dansen is niet alleen goed voor de muzikale ontwikkeling maar ook voor de hoor- en communicatieve ontwikkeling van dove peuters met een cochleaire implant.

Christine Rocca, muzikleerkracht in de dovenschool Mary Hare in Engeland, heeft deze DVD ontwikkeld in samenwerking met The Ear Foundation en Advanced Bionics. Het pakket omvat een DVD met 12 kinderliedjes en een handleiding met o.a. de teksten van de liedjes en oefensuggesties.

“**STEPS, van Horen tot Spreken**” is een informatiepakket voor ouders en begeleiders van een jonge dove kinderen met een cochleaire implant. Het werd ontwikkeld door The Ear Foundation i.s.m. Advanced Bionics. STEPS beschrijft heel gedetailleerd de verschillende stappen die een kind doorloopt van horen tot spreken: geluidsbewust worden, auditieve aandacht, luisteren, begrijpen, vocale beurtnemingen, klanknabootsingen, eerste woorden.



Cochlear Benelux heeft ervoor gezorgd dat het Engelstalige hoortrainingsprogramma “Listen, learn en talk“ vertaald werd naar het Nederlands. De vanzelfsprekende Nederlandstalige titel is dan ook “**Luisteren, Leren en Praten**”. Dit pakket behandelt de hoor- en spraakontwikkeling van een kind vanaf de geboorte tot het naar de lagere school gaat. In de handleiding worden drie niveaus onderscheiden: babybrabbels, peuterpraat en kleuter-geklets. Naast deze uitgebreide handleiding (127 p) vind je ingesloten nog een DVD die deze drie niveaus praktisch toelicht. Dit pakket is vooral bedoeld voor professionals (logopedisten, gezinsbegeleiders,...) die betrokken zijn in de dagelijkse begeleiding van jonge dove kinderen met een CI.



“**Small Talk**” is een informatie pakket voor gezinnen met een baby of peuter waarbij een gehoorverlies werd vastgesteld. Het bevat zeer praktische informatie over hoe je best met je baby of peuter kan communiceren. Belangrijke communicatieve strategieën zoals: beurt nemen, oogcontact, aandacht volgen, taal aanpassen,... worden in de handleiding beschreven en voorbeelden ervan kun je bekijken op de bijgeleverde DVD, die in het Nederlands ondertiteld werd. Daarnaast worden nog fiches met communicatieve tips bijgeleverd, die je ter herinnering in huis zou kunnen ophangen. Tot slot vind je in het pakket ook nog enkele discussiebladen rond communicatie en interactie, waarmee je jezelf kan bevragen.

Alle bovenvermelde revalidatiepakketten kun je via ONICI bestellen. Meer informatie over de prijzen van de verschillende producten vind je op de website van ONICI <http://www.onici.be> onder de rubriek ‘publicatie/literatuur’ en vervolgens ‘revalidatiemateriaal’.



# “Op weg naar geletterdheid”

## Breda, 20 november 2008

Dankzij een gezamenlijk initiatief van het UMC St. Radboud-Nijmegen, The Ear Foundation-Nottingham, IfAP-Solingen en ONICI-Zonhoven kon op 20 november 2008 te Breda een prachtige studiedag georganiseerd worden rond de topic “Op weg naar geletterdheid”.

Nieuwe technologieën zoals cochleaire implantaten en digitale hoorapparatuur bieden slechthorende en dove kinderen immers de mogelijkheid om geletterdheid (leren lezen) te ontwikkelen via toegang tot de fonologie van de gesproken taal.

**Anneke Vermeulen** (UMC St.Radboud) startte de studiedag met het gegeven dat vandaag de dag 70-80% van de dove kinderen een CI krijgen en dit steeds op jongere leeftijd. Zij verwees hierbij naar studies die aantonen dat de spraak- en taalontwikkeling van dove kinderen zonder bijkomende problemen en die jong een CI krijgen (voor 18 maanden) aan eenzelfde tempo vooruit gaat als bij horende kinderen, wat resulteert in het feit dat ruim 40% van deze kinderen naar het reguliere onderwijs gaat. Daar leren zij dan lezen met dezelfde (structuur)methode als de horende kinderen en dat lukt meestal nog ook. Nochtans wordt in de meeste Nederlandse dovenscholen het aanvankelijk lezen aangeleerd via een erg visuele (globaal) methode. De vraag is dan ook of er op dat vlak geen bijsturing noodzakelijk is. Daarnaast legde Anneke Vermeulen nog eens duidelijk uit wat het verband is tussen de articulatorische fonetiek (hoe je de klanken met lippen, kaak, tong en verhemelte vormt) en de akoestische fonetiek (de geluidskennmerken (frequentie en intensiteit) van de klank) om te eindigen bij de toegankelijkheid van de fonologie voor de huidige generatie dove kinderen. Maar het fonologisch bewustzijn komt er ook bij deze jonge CI-kinderen zeker niet vanzelf. We moeten er in onderwijs en begeleiding zeker de nodige aandacht aan schenken.

Dat was dan ook de bijdrage van **Leo De Raeye**, die op een praktische manier demonstreerde hoe men op peuter- en kleuterniveau bij dove kinderen al kan werken aan geletterdheid. Hij vestigde er de aandacht op dat de beginnende geletterdheid bij dove kinderen beïnvloed kan worden door intelligentie, erfelijkheid, (lees)omgeving en taalvaardigheid, maar dat de grootste voorspellers voor het lezen het fonemisch bewustzijn, de letterkennis en de benoemsnelheid zijn. Met tal van praktische voorbeelden, geïllustreerd met video's, toonde hij hoe je deze zaken op een speelse manier bij dove kinderen al op kleuterniveau kan oefenen. Voorbeelden hiervan zijn: dansen, zingen, gedichtjes leren, rijmen, lettergrepen kloppen, een klank in een woord herkennen, analyse en synthese van klanken, woorden zoeken met een bepaalde klank, koppeling van klank aan schriftbeeld, enz.

**Sue Archbold** benadrukte vervolgens dat kinderen tot lezen komen doordat zij een combinatie van top-down en bottom-up processen moeten aangeboden krijgen. Bij bottom-up processen begin je met oefeningen met klanken en woorden en bouw je zo op tot het begrijpen van zinnen. In het top-down proces vertrek je vanuit een betekenisvol gegeven (bv. een gesprek na een bezoek aan de kinderboerderij) en ga je vervolgens steeds meer aandacht besteed aan kleinere taalkenmerken (zoals woorden en klanken). Verder hechtte zij zeer veel belang aan een goede leescultuur thuis en op school: samen met de kinderen in boekjes kijken of regelmatig een verhaaltje voorlezen.

**Prof. Frans Coninx** (IfAP) liet ons bewust nadenken welke processen allemaal een rol spelen om een fonologische oefening tot een goed einde te brengen. Hij benadrukte dat vooral het fonologisch bewustzijn en het auditief geheugen een grote invloed hebben op de fonologische informatieverwerking. Tot slot demonstreerde hij voor ons tal van software om het fonologisch bewustzijn te oefenen of te testen. Zo ontwikkelde hij: Solinger Evaluation of Phonological Informationprocessing (SEPI), Miniloco Luisterpret, Luisterpad, Tietatoe (Foneemidentificatie met lettergrepen), AAST (Adaptive Auditieve Spraak Test) en adaptieve foneemdetectietest (vergelijkbaar met de Ling-test).

Meer informatie over deze software kun je vinden op <http://www.hearizon.org>.

Het was alleszins een geslaagd initiatief dat zeker voor herhaling vatbaar is.

## “Op weg naar geletterdheid” Twee leuke publicaties van het CPS (Amersfoort)

Het Christelijk Pedagogisch Studiecentrum (CPS), dienst Onderwijsontwikkeling en advies, heeft zeer recent twee prachtige publicaties uitgebracht die erg aansluiten bij de studiedag rond “Beginnende Geletterdheid”. Omdat vele aanwezigen graag meer informatie hadden rond deze uitgaven, worden ze hier kort beschreven:

**CPS Uitgeverij**

### **Werkmap Fonemisch bewustzijn** *Geheel herziene versie*



**Bestemd voor  
leerkrachten van  
groep 1 en 2 in het  
basisonderwijs**

Auteurs:  
drs. Mariët Förrer en  
drs. Susanne Huijbregts

#### **Een complete leerlijn voor beginnende geletterdheid!**

Voor de ontwikkeling van beginnende geletterdheid zijn vaardigheden rond klanken en letters uiterst belangrijk. Om hier gericht mee aan de slag te gaan, heeft een leerkracht in groep 1 en 2 een goede structuur, ideeën, materiaal en (didactische) achtergrondinformatie nodig.

De werkmap *Fonemisch bewustzijn* biedt een complete leerlijn voor beginnende geletterdheid. De praktische oefeningen met letters en klanken maken de map zeer geliefd onder leerkrachten. Zij constateren dat niet alleen het fonemisch bewustzijn en de letterkennis van hun leerlingen toenemen, maar ook dat de leesresultaten in groep 3 verbeteren.

Vanwege de grote vraag naar de werkmap, geeft CPS deze opnieuw uit.

**Prijs: € 87,50**

**CPS-bestelnummer: 32278**

Bestellen kan via de [www.cps.nl/uitgeverij](http://www.cps.nl/uitgeverij) of door te bellen met CPS Infodesk: telefoon (033) 453 43 44, of e-mail [infodesk@cps.nl](mailto:infodesk@cps.nl)

## **Toetspakket Beginnende geletterdheid in groep 1, 2 en 3**



**Bestemd voor  
leerkrachten van  
groep 1, 2 en 3 in  
het basisonderwijs**

Auteurs:  
Cor Aarnoutse (redactie),  
Joke Beernink, Wim Verhagen

### **Volg de taalontwikkeling van uw kleuters op de voet!**

Met dit toetspakket heeft u een instrument in handen om taalzwakke kinderen op te sporen en leesproblemen te voorkomen. Het past eenvoudig in ieder leerlingvolgsysteem.

Naast een handleiding bevat het pakket tien kindvriendelijke toetsen voor de onderdelen:

- woordenschat,
- fonologisch bewustzijn,
- letterkennis,
- benoemsnelheid.

Elke toets is volgens een vast stramien beschreven: een beschrijving van de toets en aanwijzingen voor de afname, hoe de uitslag en het niveau van het kind kunnen worden vastgesteld en suggesties om kinderen met lage scores te helpen.

Het pakket bevat de toetsen voor groep 1 en 2; de toetsen voor groep 3 komen (als gratis nalevering) in het voorjaar van 2009.

**Prijs: € 89,90**

**CPS-bestelnummer: 32263**

Bestellen kan via de [www.cps.nl/uitgeverij](http://www.cps.nl/uitgeverij) of door te bellen met CPS Infodesk: telefoon (033) 453 43 44, of e-mail [infodesk@cps.nl](mailto:infodesk@cps.nl)

## COCHLEAR PERSBERICHTEN



We leven in een wereld vol geluiden, maar niet alle luistersituaties zijn dezelfde. Groepsgesprekken, muziek beluisteren of rumoerige feestjes: ze vereisen allemaal een aangepaste manier van luisteren en vormen steeds een uitdaging.

Cochlear™ biedt sinds kort een nieuwe en verbeterde geluidstechnologie voor CI-gebruikers aan: Smartsound™2.

SmartSound2 is de enige geluidstechnologie beschikbaar voor CI-gebruikers die in staat is zich op dezelfde manier als het natuurlijke gehoor aan te passen aan verschillende luistersituaties.



Het standaardprogramma **DAGELIJKS** is ontworpen om de gebruikers een beter gehoor te geven in alledaagse situaties waar er gewoonlijk een mengmoes van luide en stille geluiden is. Het programma past automatisch geluiden aan, zodat de gebruiker duidelijk en comfortabel kan horen. Deze instelling is bijvoorbeeld ideaal voor jonge kinderen die hun apparaatje nog niet zelf kunnen bijstellen.



Het programma **LAWAAI** is bedoeld om beter te horen in erg lawaaierige situaties. Bij een voetbalwedstrijd wil men kunnen meegenieten van de sfeer in de tribune, zonder ook maar één woord te moeten missen van familie of vrienden. Het Smartsound2 'Lawaai'-programma maakt dit mogelijk.



Het programma **FOCUS** maakt het makkelijker iemand te verstaan bij veel omgevingslawaai. Denk maar aan een feestje of een etentje op restaurant. Hier worden de omgevingsgeluiden uitgefilterd zodat de gebruiker ongestoord een conversatie kan voeren met zijn partner of collega's.



Het programma **MUZIEK** is ontworpen om meer van muziek te kunnen genieten. Of men nu een instrument bespeelt, een live concert van zijn favoriete band bijwoont of gewoon naar de radio of MP3-speler luistert, deze instelling brengt de muziek tot leven.

Kijk op de website of klik op volgende link <http://www.cochlear.nl/Products/454.asp> om te lezen waarom SmartSound2 zo slim is.

### **Wilt u op de hoogte blijven van onze producten? Dat kan!**

Cochlear brengt immers binnenkort een Online nieuwsbrief uit. Daarmee willen we u nog beter informeren over het reilen en zeilen in onze onderneming en de ontwikkeling van nieuwe producten en verbeteringen. Bovendien bieden wij u in onze nieuwsbrief nuttige tips en aanbevelingen voor het gebruik van uw CI in welbepaalde situaties alsook persoonlijke getuigenissen van andere CI-gebruikers.

De Online nieuwsbrief van Cochlear is gratis. De nieuwsbrief zal een viertal keer per jaar verschijnen. Wilt u onze nieuwsbrief in uw mailbox ontvangen? Dan kunt u zich nu al inschrijven. Stuur een mail naar [lvermeiren@cochlear.com](mailto:lvermeiren@cochlear.com) met de vermelding 'Inschrijving Online Nieuwsbrief' of surf naar onze website <http://www.cochlear.nl>, waar u zich binnenkort met één enkele klik kunt aanmelden.

Voor meer informatie kunt u steeds terecht op de website <http://www.cochlear.nl> of neem contact op met :

Cochlear Benelux

Schaliënhoevedreef 20/i

2800 Mechelen – België.

**Nieuw!** Tel.: +32 (0)15 79 55 77

**Nieuw!** Fax: +32 (0)15 79 55 70

E-mail: [customerservice@cochlear.be](mailto:customerservice@cochlear.be)

Inhoud van dit persbericht werd ter beschikking gesteld door Cochlear-Benelux. ONICI is dus niet inhoudelijk verantwoordelijk.

## MED-EL PERSBERICHTEN



MED-EL is tot op heden het enige CI-merk dat een elektrisch-akoestisch toestel (DUET) op de markt heeft gebracht. Bij een Elektrische-Akoestische Stimulatie (EAS) wordt gebruik gemaakt van een combinatie van een gewoon hoortoestel met een cochleaire implantaat en dit aan hetzelfde oor.

\*Dit toestel richt zich vooral op mensen met een groot gehoorverlies in de hoge tonen, maar met nog goede gehoorresten in de lage tonen. De lage tonen worden dan gestimuleerd via het gewone hoortoestel en de hoge via het implantaat. De eerste generatie spraakprocessors voor een DUET-toestel werden op de markt gebracht in 2006. In het voorjaar van 2009 zal de **2de generatie spraakprocessors voor het DUET-systeem op de markt komen, DUET2** genaamd.



Het draagt alle voordelen van de OPUS2-spraakprocessor: een spraakprocessor zonder knopjes, maar met een afstandsbediening, zeer licht (14 g met 3 batterijtjes). Zoals zijn voorganger combineert de DUET 2 de elektrische stimulatie met akoestische stimulatie, waarbij het akoestisch toestel de lage frequenties (tussen 125Hz en 1700 Hz) versterkt. De versterking in de lage tonen kan tot meer dan 43 dB bedragen. Voor gebruik van de EAS-strategie stelt MED-EL voor om voor het inwendige deel gebruik te maken van de SonataTi100- of de Pulsar Ci100-electroden die erg dun zijn en atraumatisch (beschadigen het slakkenhuis niet bij het inbrengen), zodat er een maximale kans is om de nog aanwezige haarcellen te vrijwaren.

**\*De nieuwe OPUS2 spraakprocessor is nu ook compatibel voor alle mensen die nog een Combi 40+ implantaat dragen.** Mensen die vóór 2004 geïmplanteerd zijn met een MED-EL implantaat, zullen waarschijnlijk gebruik maken van het Combi 40+ implantaat en maken hierbij gebruik van de TEMPO+ spraakprocessor. Zij kunnen dus nu overschakelen naar het nieuwe OPUS2 toestel.

**\*Nieuwe snoertjes om externe hulpmiddelen aan te sluiten bij mono- en bilaterale OPUS2 dragers.** Het is mogelijk om de OPUS2 spraakprocessor te koppelen aan een FM-systeem, CD-speler of MP3-speler. Hiervoor zijn speciale snoertjes ontwikkeld die de mogelijkheid bieden dat de patiënt alleen het geluid van het aangesloten hulpmiddel hoort ofwel dat de eigen microfoon ook nog mee functioneert. Ook voor bilateraal geïmplanteerden zijn specifiek snoertjes ontwikkeld.

\*Tot slot kunnen we jullie laten weten dat alle revalidatie- en begeleidingsmateriaal van MED-EL is ondergebracht in het programma "**Bridge to Better Communication**". Tal van interessant revalidatiemateriaal voor kinderen, jongeren en volwassenen kan je nu via hun website downloaden. Kijk maar eens op: [http://www.medel.com/english/50\\_Rehabilitation/Free-download/index.php](http://www.medel.com/english/50_Rehabilitation/Free-download/index.php)

Voor meer informatie, kunt u terecht op de website van MED-EL: <http://www.MEDEL.com> of met:

Veranneman bvba  
Hans Van Bever  
Ravenstein Galerij 37  
1000 Brussel, België  
Tel.: +32(0)25126737  
Email: [h.vanbever@veranneman-audio.be](mailto:h.vanbever@veranneman-audio.be)

Veenhuis Medical Audio BV  
A.G. van Dijk  
Ouverturelaan 2 (postbus 108)  
2800 AC Gouda, Nederland  
Tel. +31(0)182683800 Fax. +31(0)182683826  
Email: [avandijk@veenhuis.nl](mailto:avandijk@veenhuis.nl)

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

## Onderzoek

De Harmony spraakprocessor werd samen met vier andere processors (Auria, Freedom, 3G, Opus) aan een grondig onderzoek onderworpen door de universitaire NKO dienst van Hannover in Duitsland. Er werden per processor telkens 11 mensen getest op spraakverstaan in moeilijke luistersituaties. De bedoeling was om te vergelijken hoe de verschillende systemen presteren in situaties die heel erg vergelijkbaar zijn met dagelijkse luistersituaties. Daarvoor werd er niet alleen ruis toegevoegd, maar werd ook het signaal binnen een zin gevarieerd in luidheid.

## Resultaten

De groep Harmony-gebruikers behaalde uitstekende resultaten in deze moeilijke testsituaties. De Harmony, met een grotere Input Dynamic Range (IDR) en het 'dual loop AGC (= Automatic Gain Control)' systeem, doet het significant beter dan de meest verspreide systemen op de markt en behoort daarmee tot de top van spraakprocessors.

Het grote voordeel van die IDR en AGC is dat de gebruiker, zonder zelf constant aanpassingen te moeten doen, uitstekend spraak verstaat in moeilijke situaties.

U kan het volledige artikel opvragen via één van onderstaande e-mail adressen.

*Influence of the Input Dynamic Range of Cochlear Implant Processors on Speech Perception, S. Haumann, A. Büchner, Th. Lenarz; Medical University of Hannover, Department of Otolaryngology, Hannover, Germany.*

## Uitbreiding van onze kantoren

Sinds september zijn we met het hele Advanced Bionics Benelux team en de Auditory Research Groep verhuisd naar grotere kantoren in ons gebouw in Niel. Wegens het grote succes van AB was uitbreiding gewenst en hebben we grotere ruimtes gevonden in ons centraal gelegen gebouw in Niel. Dit zou ons in staat moeten stellen om u nog beter en sneller van dienst te zijn.

Voor meer informatie: zie [www.bionicear.eu](http://www.bionicear.eu) of neem contact op met:

Patrick D'Haese, [patrickd@abionics.fr](mailto:patrickd@abionics.fr) ;

Elke Claeys: [elkec@abionics.fr](mailto:elkec@abionics.fr) of

Chloë Eelen: [chloe@abionics.fr](mailto:chloe@abionics.fr)

Advanced Bionics n.v., Galileilaan, 18, 2845 Niel – België, Tel +32(0)473 71 97 36

## Betrouwbaarheid spraakprocessors

Wij zijn verheugd u de gegevens uit ons nieuwe betrouwbaarheidsrapport te kunnen meedelen!

Er worden heel weinig spraakprocessors met een defect naar ons opgestuurd voor herstelling. Onderstaand vindt u de gegevens van het aantal spraakprocessors dat we per maand defect terug krijgen:

	% defect/maand
Harmony	0,9
Auria	0,58
PSP	0,54

Voor al deze types spraakprocessors worden er dus minder dan 1% per maand terug gestuurd voor herstelling. Hiermee scoren we heel goed vergeleken met andere systemen op de markt.



Indien gewenst kan u steeds de betrouwbaarheidsgegevens opvragen via e-mail op de onderstaande adressen.

## Website

Er zijn staan heel wat nieuwe pagina's op onze website, zoals onder meer informatie over CI-gebruik op het werk, animaties over de werking van een CI, info van CI-centra, en vele andere nieuwtjes. Ga zeker eens een kijkje nemen op [www.bionicear.eu](http://www.bionicear.eu). Verhalen en ervaringen die jullie met andere CI-gebruikers of kandidaten willen delen zijn ook steeds welkom, via e-mail op één van onderstaande adressen.

Op de website [www.bionicear.net](http://www.bionicear.net) kan u contact opnemen met andere CI-gebruikers en komt u alle praktische zaken over CI-gebruik te weten.

## NEURELEC DIGISONIC - PERSBERICHTEN

**Digisonic® SP**



**Digisonic® SP**

*20 channel implant*



**Digi SP'K**

*Micro BTA with remote battery*



**Digi SP**

*Behind the ear processor*

### De sterktes van het DIGISONIC CI:

#### **Voor de chirurg:**

Het intern deel is compact, wordt gemakkelijk vastgeschroefd en vraagt een minimale insnede. De soft-tip elektrode zorgt voor een vloeiende insertie in het slakkenhuis.

#### **Voor de audioloog:**

De Digimap SP software is flexibel in gebruik en via Digiscope ziet de audioloog hoe het geluid in realtime door de processor gestuurd wordt.

#### **Voor de patiënt:**

De processors zijn de kleinste die momenteel op de markt beschikbaar zijn.

De batterijen houden minstens 4 dagen en bij de start worden 180 batterijen gratis meegeleverd.

Een FM-systeem, telecoil, audiokabel, GSMkabel worden gemakkelijk aangesloten.

Meer informatie kun je vinden op: <http://www.neurelec.com>

of bij de

Belgische verdeler van DIGISONIC:

Pharma Support bvba

Capucienenlaan 49

9300 Aalst (België)

Tel. +32 (0) 53767620

Fax. +32 (0) 53767629

Email: [info@digisonic-pharmasupport.com](mailto:info@digisonic-pharmasupport.com)



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

## PHONAK WIRELESS SYSTEMS - PERSBERICHTEN

**PHONAK**

Hooguit eens in de tien jaar zien we een doorbraak die de loop van de geschiedenis van solo apparatuur verandert: een concept of een idee waarmee nieuwe blikvelden geopend worden. Significante vooruitgang zoals deze ontstaat uit een duidelijk gevoel voor visie en intelligent, creatief denken. Dynamic FM is zo'n doorbraak.

Het Dynamic FM-platform is gebaseerd op een nieuwe chip, nieuwe algoritmes, nieuwe software en nieuwe mechanica en genereert een scala aan revolutionaire producten. De eerste hiervan, een zender voor scholen, heet **inspiro**.

**inspiro** is een combinatie van buitengewoon design, extreme robuustheid, gebruikersvriendelijke menu's op een helderkleurenscherm, volledig nieuwe microfoons en vele andere kenmerken waarmee een nieuwe standaard wordt gezet. De introductie gaat samen met twee nieuwe ontvangers: de universele MLxi en de design-geïntegreerde, vochtbestendige ML10i voor Naïda.

Dynamic FM is klaar om onze succesvolle multifrequentie FM-systemen te vervangen en komt met een grote hoeveelheid indrukwekkende nieuwe functies waarmee gebruikers als nooit tevoren zullen profiteren:

- Dynamic Speech Extractor: een slim algoritme dat onder lawaaiige omstandigheden de signaal/ruis-verhouding tot 15 dB en spraakscores met tientallen procenten verbetert
- AutoConnect: universeel, plug & play concept voor ontvangers die geen programmering nodig hebben
- SoundCheck: meet lawaainiveaus in leslokalen en helpt de optimale microfoonpositie te definiëren
- ChannelFinder: voor moeiteloze storingsvrije ontvangst
- DataLogging FM: nog een unieke innovatie die professionals voorziet van gedetailleerde informatie over van alle belangrijke voorvallen
- Monitoring: intelligente controle van de belangrijkste functies in zenders en ontvangers
- MultiTalker Network: een revolutionair nieuwe benadering, die de huidige TeamTeaching vervangt

Phonak biedt nu ook de **speciale handmicrofoonset (ZoomLink-zender) met bijpassende ontvanger (MyLink-ontvanger)** aan voor een blijvend sterk verlaagde consumentenadviesprijs van € 745,- (incl. BTW). De bediening is bijzonder eenvoudig. Na inschakeling hoeft u alleen nog maar de T-stand op uw implantaat te kiezen. Het systeem is helemaal afgestemd op eisen van de huidige maatschappij: een discrete en moderne vormgeving, snel oplaadbaar (1 uur) en keuze uit diverse microfoonstanden om in elke luistersituatie een optimaal spraakverstaan te garanderen.

Voor meer informatie, kunt u terecht op de website <http://www.phonak.nl> of kunt u contact opnemen met :

Phonak B.V,  
Postbus 1011  
3430 BA Nieuwegein  
Nederland

Tel: +31 (0)30 6008850  
Fax: +31 (0)30 6008853  
Email: [info@phonak.nl](mailto:info@phonak.nl)



*Phonak inspiro zender*



*Naïda met ML10i ontvanger*



*Universele Mlxi ontvanger*

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



**NIEUWE SERVICE : we komen bij jouw langs!**

**Hasaweb** (Hearing Aids Services Aerts WEB) is een afdeling van Hoorcentrum Aerts

**Hasaweb** biedt in België een nieuwe nooit eerder geziene service aan voor slechthorende en dove personen.

**Hasaweb** is de Belgische verdeler van de ComfortAudio producten (FM systemen)

**Hasaweb** is de Belgische verdeler van de Geemarc telecom producten (versterkte telefoons)

**Hasaweb** installeert lichtflitsystemen of signalisatiesystemen bij U thuis.

**Hasaweb** heeft een uitgebreid gamma aan hulpmiddelen waaronder: telefoontoestellen, hulpmiddelen voor GSM's, wekkers enz...

**Hasaweb** bezorgt U alle informatie betreffende het VAPH (Vlaams Agentschap voor Personen met een Handicap), voorheen het Vlaams Fonds. Indien gewenst komen wij ter plaatse om al de mogelijke systemen uit te leggen en te demonstreren. Als U een goedkeuring heeft van het VAPH kunnen wij rechtstreeks afrekenen met het Vlaams Fonds. U moet het geld niet voorschieten!

**Enkele voorbeelden van ComfortAudio hoorhulpmiddelen voor CI-patiënten (FM systemen):  
Dagelijks leven.**

De ontvanger R20 met nekhus (T-stand) of de ontvanger MLxS die rechtstreeks op het hoorapparaat of CI is aangebracht ontvangt het geluid van Bv. de Selecta T10. De Selecta T10 draadloze microfoon kan worden gebruikt door de gesprekspartner maar kan tevens aangesloten worden op Bv. het TV toestel, hierdoor ontvangt men de stem of de TV storingsvrij rechtstreeks in het hoorapparaat of CI.



Selecta T10

**Op het werk of op school**



Comfort Conference

De ontvanger R20 met nekhus (T-stand) of de ontvanger MLxS die rechtstreeks op het hoorapparaat of CI is aangebracht ontvangt storingsvrij het geluid van Bv. de Selecta T10 die door de leerkracht gedragen wordt of die tijdens een belangrijke vergadering door uw gesprekspartner gedragen wordt.

Voor gesprekken met meerdere personen kan de ComfortConference gebruikt worden, zodat de drager van de R20 of MLxS het gesprek tussen meerdere personen beter kan verstaan

**Dagelijks leven en Werk**

Met Bv. de Selecta T10BT Zoom kan men draadloos telefoneren. Deze kan tegelijkertijd op een vast en op een Mobiele telefoon aangesloten worden via Bluetooth of via een Bluetooth adapter. Tevens is de T10BT Zoom voorzien van een Omni-directionele en een directionele microfoon. Waardoor men in lawaaierige omgevingen best de Omni-directionele microfoon kan gebruiken zodat U nog beter kan verstaan.



Selecta T10 BT/D

Dit zijn maar enkele voorstellen uit het gamma van hoorhulpmiddelen dat ComfortAudio voor u ter beschikking heeft. Voor meer gedetailleerde informatie, kunt u steeds terecht op de website [www.comfortaudio.com](http://www.comfortaudio.com) of neem **vrijblijvend** contact op met **HASAWEB**.

**Hasaweb**

Bovenrij 46

B- 2200 Herentals

Tel. +32 (0)14/25 50 07

Fax. +32 (0)14/25 50 09

SMS/bel naar +32 (0)473/18 51 33 of mail [info@hasaweb.be](mailto:info@hasaweb.be) of ga naar <http://www.hasaweb.be>.

**Hasaweb**

Bergstraat 58

B-2220 Heist Op Den Berg

Tel. +32 (0)15/22 81 87

Fax. +32 (0)15/22 81 89

## NOG ENKELE INTERESSANTE WEETJES

- de Engelse nieuwe website “Sounding Board”, waarop o.a. van alle systemen informatie te vinden is over hoe je de werking van het systeem kan controleren. Kijk zelf maar eens op <http://soundingboard.earfoundation.org.uk/> , echt de moeite.
- In Engeland zijn twee nieuwe goede websites in het leven geroepen het voorbije half jaar. Het betreft de website van de **Nationaal Cochlear Implant Users Association (NCIUA)**, waarop je informatie vindt over: selectie, operatie en revalidatie na cochleaire implantatie, vele persoonlijke verhalen van geïmplanteerden, evenals informatie over regionale samenkomsten. Kijk maar eens op <http://www.nciua.org.uk> . Daarnaast hebben **twee ouders, Jason Broekhuizen en Dominic Byrne**, een website opgestart over de meerwaarde van binauraal horen en bilaterale implantatie. Beide ouders hebben immers het tweede implantaat van hun kind zelf betaald. Zij hopen langs deze weg meer druk te zetten op de overheid om het tweede implantaat ook terug te betalen in de nabije toekomst. Echte de moeite waard om eens te kijken op <http://www.2ears2hear.org.uk> .
- Het toonaangevende kwartaaltijdschrift ‘Schnecke’, de Duitse CI-vereniging, waarin belangrijke artikels verschijnen over allerlei aspecten van het ‘leven met een CI ‘ is sinds kort in een nieuw jasje gestoken. Sinds kort verschijnt op hun website <http://www.schnecke-online.de> iedere vrijdag de on-line krant met nieuws en mededelingen rond CI.
- Wil je je Spaan oefenen, dan moet je je abonneren op het kwartaal tijdschrift van ACIE, de Spaanse federatie van regionale CI verenigingen. Ook in dit tijdschrift wordt voortreffelijke informatie verschaft door specialisten. In het laatste nummer staat bijvoorbeeld een zeer boeiend artikel over een onderzoek naar het spraakverstaan en richtinghoren met eenzijdige en bilaterale CI. Meer informatie is te vinden op <http://www.implantecochlear.org> .
- Op de nieuwe Europese website van **Cochlear**, kun je via de rubriek ‘service en ondersteuning’ naar het nieuwe gedeelte ‘troubleshooting’. Deze interactieve gids leid je stap voor stap door het ‘herstellen’ van je Freedom-spraakprocessor en helpt je met het hanteren van de verschillende onderdelen. Kijk maar eens op: <http://www.cochlear.nl/support/489.asp> . Op dezelfde website is ook een volledig nieuwe rubriek toegevoegd, met name ‘bilaterale implantatie’. Je kan er lezen wat de meerwaarde kan zijn van een bilaterale CI, hoe binauraal horen werkt, je kan er kijken naar een video rond deze topic en je kan er enkele persoonlijke ervaringen lezen van personen die reeds een bilaterale CI dragen. Voor de geïnteresseerden, kijk maar eens op <http://www.bilateral.cochlear.com> .
- **Sue Archbold** werd per 1 november 2008 benoemd tot ‘**Executive Director**’ van The Ear Foundation te Nottingham en dit in navolging van haar echtgenoot Brian Archbold die met pensioen ging. Het blijft dus in de familie en wij wensen bij dezen Sue alle succes toe met haar nieuwe functie.

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: 979-3710250-05