

Ingreep die pas nog experimenteel was, is nu gemeengoed

# Cochleair implantaat opent de wereld

Sophie Broersen

Een dove met een cochleair implantaat hoort beter dan een ernstig slechthorende met de best mogelijke gehoortoestellen. Het inbouwapparaatje is dan ook aan een snelle opmars bezig. Vraag is nu vooral of zorgverzekeraars een implantaat voor het tweede oor moeten gaan vergoeden.

**I**n de geneeskunde kan het snel gaan. Een ingreep begint als experimenteel, en een paar jaar later is het ingeburgerde praktijk. Voor cochleaire implantaten (CI's) gaat dat op. In de jaren negentig was de plaatsing van zulke apparaten, waarbij een elektrode in het slakkenhuis wordt gelegd (zie *kader*), op zijn minst experimenteel te noemen. Professor Robert Stokroos, hoofd van het CI-team van het Maastrichtse UMC: 'Dat is het allang niet meer, het is bijna een routine-ingreep geworden. De

operatie duurt een uurtje, en de kans op complicaties is vrij klein.'

In Nederland worden jaarlijks rond de 450 cochleaire implantaten geplaatst, waarvan ruim 100 bij kinderen, vertelt Cas Smits, audioloog in het CI-team van het VU Medisch Centrum en voorzitter van Cochleair Implantatie Overleg Nederland (CI-ON), het verband waar alle acht CI-centra in Nederland bij zijn aangesloten. Smits: 'In een jaar of vijf, tien, is het aantal ingrepen fors toegenomen. Dat komt doordat de

beeld: Laif, HH

## Cochleair implantaat voor beginners

Een cochleair implantaat bestaat uit een inwendig en uitwendig deel. Een microfoon bij het oor vangt geluid op. In een spraakprocessor wordt dat omgezet in elektrische pulsen, die via een zendspoel naar een ontvanger onder de huid worden gezonden. De pulsen worden doorgegeven aan een elektrode in het slakkenhuis, en die prikkelt de gehoorzenuw.

De kwaliteit van het geluid is niet zoals bij normaal horen. Waarschijnlijk is het vrij 'blikkig'. Desondanks is het mogelijk om spraak te verstaan. De meeste mensen die op latere leeftijd doof zijn geworden, kunnen met een CI zelfs telefoneren.

De CI kan op verschillende manieren worden ingesteld. Dit gebeurt in het langdurige en intensieve nazorgtraject. Logopedisten helpen de patiënt met spraakontwikkeling, en een CI-team volgt de patiënt in principe levenslang.

Iemand met een CI heeft een verhoogd risico op meningitis. Bij oorontstekingen moet een patiënt meteen worden verwezen en intraveneus worden behandeld. Ook mag een patiënt met een CI slechts onder strikte voorzorgen een MRI-scan ondergaan: de magneet in de ontvanger onder de huid kan dan ernstig verplaatst raken. Monopolare diathermie is uit den boze.





Drie voorbeelden van het inwendige deel van een cochleair implantaat. De ontvangspoel en de elektrode zijn afgebeeld.

kwiteit van de CI's zoveel beter is geworden, dat de indicatie is verschoven.'

#### Spraakverstaanscore

Was het CI ooit een apparaat dat alleen van nut was bij volledig dove mensen met een gehoorverlies van meer dan 100 decibel, tegenwoordig worden ook bij zeer slechthorenden CI's geplaatst. Ad Snik, hoogleraar audiologie en hoofd van het CI-team van het UMC St Radboud in Nijmegen: 'De CI's zijn een geweldig succes. Doven bleken spraakverstaanscores te halen van 75 procent.' Die score wordt gemeten aan de hand van het aantal fonemen dat iemand verstaat. Een foneem is de kleinste klank van een eenlettergrepig woord. Het woord 'deur' heeft er drie: d-eu-r. Als iemand van 10 woorden de 30 fonemen verstaat, is de score 100 procent. 'Een spraakverstaanscore van 75 procent is niet hetzelfde als goedhorend', zegt Snik, 'maar

het is beter dan wat ernstig slechthorenden halen met de best mogelijke hoortoestellen. Dus komen ook die mensen nu in aanmerking. Nu ligt de grens bij een verlies van 85 tot 90 decibel, en minder dan 40 procent

spraakverstaan. Deze groep heeft 90 procent kans dat met een CI dat verstaan verbetert. We zijn nog wel conservatief; het is niet zo dat we alle slechthorenden een CI geven.'

En het is ook niet zo dat conventionele hoortoestellen hun plaats verliezen. Johan Frijns, hoogleraar kno en hoofd van het CI-team van

het LUMC: 'De kwaliteit van CI's is snel verbeterd, maar het aantal verschillende signalen dat kan worden doorgegeven, is beperkt. Een hoortoestel, dat geluid versterkt, heeft die beperking niet. Zo kan een hoortoestel ook bij CI-dragers met restgehoor aan de andere kant een aanvulling op een CI betekenen, bijvoorbeeld bij luisteren naar muziek.'

#### Prelinguaal

Niet alleen het aantal decibel gehoorverlies speelt overigens een rol. Bij volwassenen komen in principe alleen degenen in aanmerking die op latere leeftijd doof zijn geworden. Bij de volwassenen die doof zijn geworden voor ze hebben leren praten, de zogenaamde prelinguale doven, waren de resultaten aanvankelijk teleurstellend, vertelt Frijns. 'Maar sinds een jaar of tien zijn de resultaten sterk verbeterd. We hebben toen een trial gedaan met een aantal prelinguale doven. Toen bleek dat sommigen er wel degelijk baat bij hebben. Het criterium dat we nu gebruiken, is of iemand verstaanbaar kan spreken. Met een aantal simpele testjes die dat meten, kunnen we heel goed voorspellen of iemand baat kan hebben bij een CI. De resultaten zijn wel minder dan bij postlingualen, maar van de prelingualen die wij inmiddels geopeerd hebben, kan nadien toch zo'n 20 procent telefoneren.'

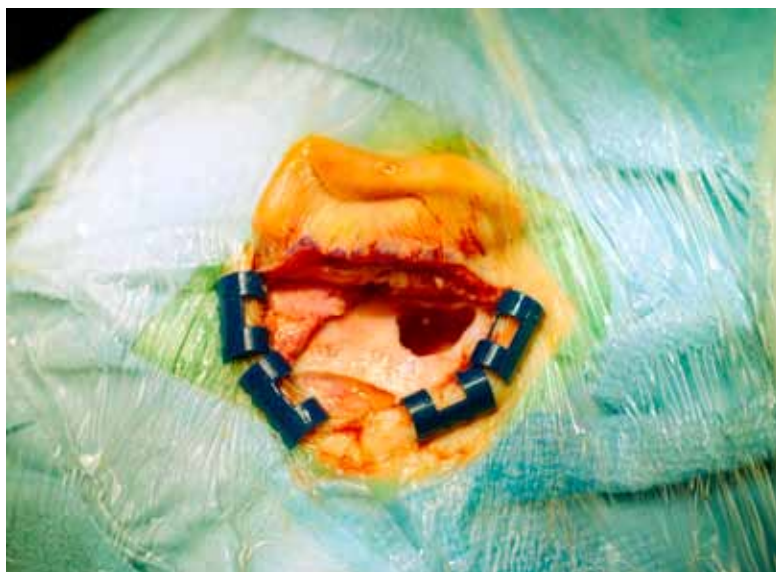
#### Eén of twee

De hele IC-procedure, van indicatiestelling tot nazorg, is een dure aangelegenheid. Het apparaat alleen al kost tegen de 25.000 euro, er moet een flinke batterij aan testen plaatsvinden voor indicatiestelling en de nazorg is intensief. Die kosten vormen een factor van belang als het gaat om een punt dat momenteel in de belangstelling staat: bilaterale CI's.

In veel landen worden, zeker voor kinderen, al CI's in beide oren vergoed. Terecht, vinden de experts. Toch besloot het College voor zorgverzekeringen (CVZ) vorig jaar dat een tweede CI in Nederland niet wordt vergoed, wegens te weinig bewijs voor effectiviteit. Terwijl in Groot-Brittannië bijvoorbeeld wel voldoende bewezen werd geacht dat kinderen baat hebben bij een tweede CI.

Snik: 'Met één oor kun je de richting van het geluid niet goed beoordelen. Dat is voor een gesprek in een rustige omgeving niet zo'n probleem, maar bijvoorbeeld in een schoolsituatie wél. Een kind met één CI kan op zich goed leren praten, maar op school zal het gemiddeld minder goed meekomen. De verwachting is dat ze minder snel ontwikkelen en een minder goe-

## Conventionele hoortoestellen verliezen hun plaats niet



Eerst wordt een gaatje in de schedel gemaakt (links). Daardoor kan het inwendige deel van het implantaat worden geplaatst (midden).



de schoolcarrière doormaken, net als gewone eenjarige kinderen. Wij volgen deze kinderen nu om dit te onderzoeken.'

De geïnterviewde experts verwachten allen dat op termijn ook in Nederland een tweede CI om deze reden bij kinderen zal worden vergoed. Voor volwassenen is dat de vraag. Snik: 'Natuurlijk, met twee oren hoor je beter. Dat geldt voor mij, dat geldt ook voor mensen met een CI. En op individueel niveau gun ik iedereen het beste gehoor. Maar het gaat hier om dure ingrepen. Op macroniveau zou ik zeggen dat de prioriteit elders ligt, zoals bij bilaterale CI's voor kinderen.'

#### Veldnorm

Elk academisch ziekenhuis heeft inmiddels een CI-team, zoals dat heet. Dat is snel gegaan, want tien jaar geleden konden patiënten alleen terecht in Nijmegen en Utrecht. De verschillende CI-centra hebben met andere betrokken partijen in 2008 een zogenaamde veldnorm opgesteld, met daarin een hele trits kwaliteitsindicatoren: van de disciplines binnen een CI-team tot scholing, van wetenschappelijk onderzoek tot het aantal ingrepen dat er per jaar moeten plaatsvinden (minimaal 30 per centrum).

Dit jaar vinden proefvisitaties plaats om na te gaan of het systeem werkt, vertelt Smits, en in 2011 wordt begonnen met echte visitaties. Het aantal ingrepen is alvast niet gelijk verdeeld over de centra. In Nijmegen bijvoorbeeld,

zijn het er jaarlijks ongeveer honderd, zegt Ad Snik. Dat is bijna een kwart van het totale aantal in Nederland. In andere centra ligt dat dus lager, maar uit cijfers van het CI-ON blijkt dat alle CI-teams wat aantallen betreft, voldoen aan de veldnorm.

Zoals Stokroos het zegt: 'Alle centra vinden zichzelf groot en belangrijk. Maar ik kan u verzekeren dat in alle centra ruim voldoende expertise aanwezig is. Dat is bijvoorbeeld in België wel anders. Daar kan het voorkomen dat een kno-arts erg beperkte ervaring heeft met de operatie. Dat is in Nederland niet zo.' Het is volgens hem ook geen probleem om voldoende patiënten te vinden. Stokroos: 'Het is eerder andersom: we willen wel meer opereren, maar de verzekeraars willen geen verhoging van de productie.'

#### Patiënt van 86

Toch zou je verwachten dat het stuwmeer van doven dat een CI wil, op een gegeven moment droog valt. En dat er wellicht ook geen acht centra in Nederland nodig zijn, omdat het aantal implantaties zal teruglopen. Smits: 'Dat is niet de verwachting. De groei van de afgelopen jaren zal wel stabiliseren, is de verwachting, maar teruglopen verwacht ik niet.' Frijns denkt overigens dat het depot doven nog niet leeg is: 'Ik denk dat er nog heel veel mensen rondlopen die gebaat zijn bij een CI, maar het niet weten. Zij, of hun kno-arts, weten niet dat de criteria zijn verschoven.'

Hoge leeftijd is bijvoorbeeld geen beperking. Frijns: 'Zolang mensen vitaal zijn, ze nog in staat zijn te leren en een levensverwachting van

**'Veel mensen weten niet dat zij gebaat zijn bij een CI'**

## Verzuim is een keuze

De wachtkamer is gevuld met zijn aanwezigheid. Hij straalt de kracht uit die zo kenmerkend is voor de Marokkaanse jongens en meiden die de sprong naar de hogere opleidingen weten te maken. Hij begeleidt meneer M., zijn vader.

M. senior heeft problemen op het werk, waaronder een torenhoog verzuim. Zijn werkgever benadert hem volgens het adagium 'ziekte overkomt je, verzuim is een keuze', dat door een succesvol bureau over Nederland is uitgerold. Alle leidinggevenden van bedrijf B. zijn volgens deze visie geschoold. Helaas is men vergeten om de werkvloer in de training mee te nemen. De kloof in vaardigheden tussen M. en zijn chef is opnieuw wijder geworden. Ik hoef geen Uri Geller te zijn om te voorspellen dat daardoor de klachten, de medische consumptie én het verzuim zullen toenemen.

De zoon is vastbesloten om het machtsdeficit van zijn vader te compenseren. Het spreekuur dient ter voorbereiding van het verzuimgesprek op het werk, dat op de rol staat voor volgende week. Onuitgesproken ligt de vraag op tafel naar mijn opstelling. Zal ik mij beperken tot mijn taak als adviseur in medische zaken? Of gebruik ik de vrije ruimte, die er in ieder bedrijf is voor de bedrijfsarts?

Bedrijf B. ziet mij graag aanwezig bij de moeilijke verzuimgesprekken, als een soort procesbewaker. Intern is er niemand die deze rol kan vervullen. De twijfel, die op gewone doordeweekse dagen op mij drukt over deze oneigenlijke taak, smelt vandaag als sneeuw voor de zon. Ik zal mij scharen aan de kant van M. Namens hem formuleringen zoeken en openingen maken. Inderdaad oneigenlijk. Ik ben zijn advocaat niet. Zijn zoon dwingt dat af.

Ik ben jaloers op zo'n zoon.

Eveline Knibbeler,  
bedrijfsarts



### SAMENVATTING

- Er worden in Nederland circa 450 cochleaire implantaten per jaar geplaatst.
- De groep patiënten die in aanmerking komt groeit snel, onder meer met slechthorenden en ouderen.
- In sommige landen worden al CI's aan beide kanten vergoed, maar het CVZ acht de toegevoegde waarde hiervan niet bewezen.
- De acht Nederlandse CI-centra hebben een veldnorm opgesteld met kwaliteitsindicatoren en beginnen in 2011 met visitaties.


een jaar of tien hebben, is een CI een optie. De oudste patiënt bij ons was 86.'

Stokroos: 'Het heeft ook voor deze groep grote voordelen, want door doofheid bestaat het gevaar op isolement en eenzaamheid. Met een CI gaat de wereld weer open.'

### Dove ouders

Deze groep ouderen die in aanmerking komt voor een CI komt bovenop de tweehonderd dove en ernstig slechthorende kinderen die jaarlijks in Nederland worden geboren en de twintig die doof worden na een hersenvliesontsteking. Deze kinderen komen in principe allemaal in aanmerking voor een CI, tenzij er contra-indicaties zijn, zoals een afwijkende anatomie van het binnenoor of beperkte cognitieve vermogens.

Overigens heeft slechts een klein deel van de dove kinderen twee dove ouders. Een gegeven dat niet onbelangrijk is, want nog steeds kiest slechts een minderheid van dove ouders voor een CI voor hun kind, zegt Frijns: 'Maar dit verandert wel.'

In een deel van de dovengemeenschap werd de opkomst van de CI's als een bedreiging gezien. Frijns: 'Het woord genocide viel. Veel doofgeborenen zien hun doofheid niet als ziekte, maar als een manier van leven. Die werd bedreigd door CI's. Beter volledig doof met een eigen cultuur en taal, dan gemankeerd in de wereld van de horenden, was het idee. Maar we zien steeds vaker mensen die er erg op tegen waren, uiteindelijk toch een CI laten implanteren en dan zeggen: waarom heb ik dit niet eerder laten doen?' 



Meer over complicaties door CI's bij kinderen en de reactie hierop van het CI-ON leest u in een eerder MC-artikel, dat u vindt bij dit artikel op [www.medischcontact.nl](http://www.medischcontact.nl).