

Bilaterale Cochlear Implantation - die künftige Standardversorgung bei Kindern

Erfahrungen aus dem Bayerischen CI-Centrum Regensburg – Straubing

Eva Gasch

Seit mehreren Jahren werden Kinder in Deutschland bilateral mit Cochlear Implantaten versorgt. Betroffene Eltern, Mediziner, Therapeuten und Lehrer bewerteten diese Vorgehensweise zunächst kritisch. (Laszig R., 1999) Heute gilt das „2. CI“ - ähnlich wie vor vielen Jahrzehnten die beidseitige Hörgeräteversorgung - zunehmend als Standardversorgung. Die beidseitige Verwendung dieser Technologie optimiert die individuelle Hörfähigkeit des hochgradig hörgeschädigten Kindes, minimiert seinen Hörverlust und schenkt ihm die Voraussetzungen, Lautsprache besser verstehen zu können. *„Die bilaterale CI-Versorgung ist bei Kindern die Pflicht....“* betonte Prof. Dr. Jürgen Strutz im Jahr 2005 anlässlich des 10jährigen Bestehens des BCIC. Der Medizinische Dienst Bayerns reagierte positiv auf diese Aussage und verwendet sich seitdem in der Regel bei den Krankenkassen für eine unproblematische Kostenübernahme. Zu Beginn des Jahres 2007 hören mehr als 35 % aller Patienten unserer Rehaeinrichtung mit zwei Cochlear Implantaten. Daraus lässt sich schließen, die bilaterale Cochlear-Implantation bei Kindern wird sich zur Standardversorgung entwickeln.

Vorteile der bilateralen CI-Versorgung

Lokalisation

Beidohriges Hören ist die Voraussetzung für eine schnelle und eindeutige Orientierung im Raum. Diese faszinierende Fähigkeit des menschlichen Hörorgans wird Normalhörenden erst dann bewusst, wenn sie z.B. nach dem Duschen „Wasser im Ohr“ haben und kurzzeitig nur auf einem Ohr hören. Die Raumwahrnehmung beruht im wesentlichen auf der Analyse von Zeit- und Intensitätsunterschieden an beiden Ohren in Abhängigkeit von der Richtung des Schalleinfalls. (Hessel H., 2001) Einseitig versorgte CI-Kinder und Schüler werden mit dieser Situation täglich konfrontiert im Kindergarten, in der Schule, bei Spiel und Sport, im Familien- und Freundeskreis. Wer wurde aufgerufen? Woher kam die Antwort? Wer ruft mich? Im Stuhlkreis des Kindergartens oder im Unterrichtsgespräch verlaufen

kommunikative Ereignisse äußerst schnell und zufällig. Sie verlangen vom CI-Kind eine beständige Orientierung, damit es unmittelbar, sicher und vor allem richtig reagieren kann. Das einseitig CI-versorgte Kind muss sich einem seitlich sitzenden Sprecher entsprechend der Richtcharakteristik des Mikrofons zuwenden, während das binaural hörende CI-Kind immer „ein Ohr an der richtigen Seite“ hat.

Hören im Störschall

Das beidohrige Hören mit zwei Cochlear Implantaten bringt nachgewiesenermaßen eine Verbesserung des Sprachverständnisses. Entscheidend ist die zentralnervöse Verarbeitung der redundanten, jedoch geringfügig seitenunterschiedlichen akustischen Informationen, die an beiden Ohren ankommen. (Hessel H., 2005) Die Wahrnehmung wesentlicher Hörinformationen gelingt vor allem in schwierigen Hörsituationen leichter. Die binaurale CI-Versorgung erleichtert einem Kindergarten- oder Schulkind das Zuhören und das Verstehen von Geräuschen und Sprache in seinem geräuschvollen Alltag, der in der Regel von Störlärm, Stimmengewirr und ungünstiger Raumakustik geprägt ist.

Verminderte Höranstrengung

Das verbesserte Hören im Störschall hat einen weiteren positiven Effekt, der zwar nicht quantifizierbar oder objektiv messbar ist, von dem aber Eltern, Lehrer und erwachsene CI-Patienten häufig berichten. Beidohriges Hören vermindert die Höranstrengung und ermöglicht über längere Zeit konzentriertes Zuhören. Schüler sind auf diesen Hörvorteil in besonderer Weise angewiesen, da sie auch in den letzten Stunden eines Schultages noch in der Lage sein sollten, sich aufmerksam, aktiv und ohne Stress am Unterricht zu beteiligen. Lehrern fällt auf, dass die Schüler bei Arbeitsaufträgen weniger nachfragen müssen. Eltern berichten von einer entspannteren Kommunikation im Auto sogar bei eingeschaltetem Radio. Plötzlich werden Hörbücher und -kassetten interessant, der komplexe Inhalt eines Filmes kann mühelos verfolgt werden.

Verbesserte Hörqualität

Postlinguale bilaterale CI-Träger berichten, dass sich ihr Klangempfinden mit zwei CI qualitativ verbessert habe. Sprache höre sich runder und vollkommener an, unangenehm verändertes Musikhören, das sich an Hörerinnerungen orientiert, mache nun mehr Freude. Offensichtlich ergänzen sich die beiden Hirnhemisphären trotz ihrer Unterschiedlichkeit sehr wirkungsvoll. Während die linke Hirnhälfte mehr sprachliche Reize verarbeitet, besteht im

rechten Kortex eine Dominanz für nichtsprachliche Reize wie Musik oder Prosodie. Die beidseitige CI-Versorgung kann diese lateralisierten Hirnfunktionen Sprache und Hören aktivieren und zusammenführen. (Hessel H., 2005)

Größere Hörweite

Eltern berichten, dass sie ihre Kinder über größere Strecken mühelos erreichen können. Das zweite CI bewirkt nicht nur besseres Sprachverständnis im Störlärm, auch die Position des Sprechers kann weiter entfernt sein und ermöglicht ermüdungsfreieres, entspannteres Hören in einem Kinder- und Schüleralltag.

Reserveohr

Ein hörorientiertes Kind reagiert desorientiert, sogar panisch, wenn plötzlich die Technik auf seinem einzigen CI-Ohr ausfällt. Das gesamte Umfeld des Kindes ist bemüht, dessen Wohlbefinden wiederherzustellen, ihm möglichst schnell zu seinem Hörvermögen zu verhelfen. Ein- oder zweitägige Versorgungslücken gestalten sich für alle Betroffenen zum Trauma, vor allem an Wochenenden, schlimmstenfalls im Urlaub. Mit dem zweiten CI kann diese Situation ausgeschlossen werden.

Indikation - Kontraindikation

Vor einigen Jahren nannte der Medizinische Dienst Bayerns für die Indikation zur doppelseitigen CI-Versorgung folgende Kriterien: Das Kind lebt in einem sozial stabilen Umfeld, hat eine erfolgreiche Lautsprachentwicklung gemacht und wird die Regelschule oder zumindest die Sprachlerngruppe I an einem Förderzentrum mit Schwerpunkt Hören erfolgreich besuchen können. Diese Haltung des MDK lief Gefahr, in Sachen Hören eine Zweiklassengesellschaft entstehen zu lassen. Jedes CI-Kind hat Anspruch, ob in weniger guter sozialer Ausgangssituation oder mit kognitiv bedingt verlangsamter Hörsprachentwicklung, sein individuelles Hörpotential durch eine binaurale Versorgung optimal ausschöpfen zu können. Auch die Frage, ob ein hörgeschädigtes Kind mit einem zusätzlichen Handicap weniger gute Hörchancen haben sollte, darf sich aus ethischer Sicht nicht stellen. Die am BCIC bilateral versorgten Kinder werden aktuell an folgenden Schulorten gefördert:

Abb. 1

Die Gruppe Regelschule und Regelkindergarten (27 Kinder > 43 %) repräsentiert sich signifikant, gefolgt von der Sprachlerngruppe II an der Schule für Schwerhörige (20 Kinder > 32 %). Die bayerischen Einrichtungen für Hörgeschädigte unterscheiden je nach Sprachkompetenz in die Sprachlerngruppen I bis V. Die Sprachlerngruppe I an der Schule für Schwerhörige entspricht der Regelschule, hier werden hörgeschädigte und normal hörende Kinder integrativ unterrichtet. Die Sprachlerngruppe II erfüllt den adaptierten Lehrplan der Regelgrundschule mit dem Zeitbonus von einem 5. Grundschuljahr.

Eine echte Kontraindikation ist angezeigt bei Kindern mit zusätzlichen, schweren Defiziten, die für ihr 1. CI wenig Trageakzeptanz zeigen und kaum einen auditiven Input erkennen lassen.

Als ernst zunehmender Risikofaktor gilt die fehlende Bereitschaft von älteren Schulkindern zur Implantation. Sie sind unbedingt in den Entscheidungsprozess einzubeziehen. Eltern, Ärzte und Therapeuten müssen die persönliche Betroffenheit dieser Altersgruppe achten und die emotionale Zusatzbelastung bzw. Verunsicherung ernst nehmen.

Stimmt ein älteres Schulkind einer Zweitversorgung zu, dann benötigt es intensive Aufklärung und Vorbereitung, schließlich hat es neben seiner schulischen Belastung über einen längeren Zeitraum mit Anpasssitzungen, Hörtests/ und -training zu rechnen. Zudem wird sich anfangs Enttäuschung einstellen über die zunächst geringe Leistungsfähigkeit des „neuen Ohres“. Sprache verstehen zu lernen fällt dem zweiten Ohr schwerer, je größer der zeitliche Abstand vom 1. CI zum 2. CI ist und ob auf dem bisher nicht operierten Ohr ein Hörgerät getragen wurde. Sollte das nicht der Fall gewesen sein, ist von einer irreparablen Deprivation des Hörnervs auszugehen.

Ein häufig geäußertes Argument gegen ein 2. CI ist das „Warten auf eine neue Technik“. Nach einer bilateralen Versorgung stünde dafür kein Ohr mehr zur Verfügung. Die medizinische Technologie wird sich zwar kontinuierlich verbessern, immer aber zu spät für die Kinder, die es heute zu versorgen gilt. Die Entwicklung des Hörens und der Sprache erfolgt in den sensitiven Phasen der ersten Lebensjahre. Auch das binaurale Hören entwickelt sich in sensitiven Phasen und reift bis zur Pubertät aus. (Hessel H., Hey M., 2004) Für eine bilaterale CI-Versorgung ist ein möglichst früher Zeitpunkt anzustreben, damit sich

beidohriges Hören zentralnervös entwickeln und genutzt werden kann. Auf neue Techniken kann deshalb nicht gewartet werden.

Operation – simultan oder sequenziell

Das BCIC betreut derzeit (Februar 07) acht Kinder, die einzeitig binaural operiert wurden. Die älteste Patientin, ein damals achtjähriges Mädchen, musste nach Meningitis simultan versorgt werden, um einer drohenden Obliteration der Cochlea zu begegnen. Vor allem aber wollten wir dem psychisch hoch belasteten Kind schnell zu einer optimalen Hörfähigkeit wiederverhelfen, damit es in seinen gewohnten Alltag (3. Schuljahr) zurückfinden konnte. Bei der Erstanpassung verstand das Kind bereits Sprache, nach wenigen Wochen spielte es wieder begeistert Klavier.

Abb. 2

Bei den anderen einzeitig bilateral operierten Kindern handelt es sich um Kleinkinder im Alter zwischen 0,9 bis 2,0 Jahren. Wir raten den Eltern zur simultanen CI-Operation, da damit die beste Chance gewahrt bleibt, das hörgeschädigte Kleinkind auf eine Entwicklungsschiene zu setzen, die nahe an der hörender Altersgenossen liegt. Natürlich fordert diese Entscheidung den psychisch belasteten Eltern viel Mut ab, Ängste und Zweifel gilt es auszuräumen, Vertrauen und Hoffnung aufzubauen.

Das Fachärzteteam der operierenden Universitätsklinik Regensburg garantiert, dass die längere Operationsdauer und Narkose bei sehr jungen Kleinkindern kein erhöhtes Risiko (evtl. erhöhter Blutverlust, Temperaturabfall) darstellen. Die Eltern berichten, dass sich die Kinder nach der Operation überraschend schnell erholen. Befürchtungen, das Kind müsse aufgrund seines Kopfverbandes tagelang auf dem Gesicht schlafen, stellen sich als grundlos heraus. Alle Familien fühlen sich erleichtert, nicht in nächster Zukunft aufgrund des zweiten OP-Termins wieder einen Klinikaufenthalt vor sich zu haben. Sie bevorzugen das simultane Vorgehen eindeutig gegenüber einer Zweitversorgung innerhalb weniger Wochen. Auch ökonomische Aspekte wie geringerer Kosten- oder Personalaufwand seitens der Klinik bzw. einfachere Hörtrainingsbedingungen in der Rehabilitation sprechen für eine simultane Operation. Fazit: Die einzeitige CI-Operation bei Kleinkindern wird am BCIC Regensburg-Straubing zunehmend zur Standardversorgung.

Sequenziell sind am BCIC bisher 54 Kinder mit einem 2. CI versorgt. Diese Patientengruppe gestaltet sich sehr heterogen hinsichtlich Ertaubungsalter und -ursache, Zeitpunkt der Erstversorgung, Höralter, Zeitraum zwischen erster und zweiter Implantation und natürlich des individuellen Hör-Sprachentwicklungsstandes. Der Abstand zwischen den beiden CI-Versorgungen differiert zwischen 1,0 und 7,8 Jahren, dementsprechend unterschiedlich sind auch die jeweiligen Vorteile des symmetrischen Hörens zu beurteilen.

Von Bedeutung ist, dass alle Kinder das 2. CI tolerieren und es in ihre Hörwahrnehmung integriert haben. Die Beobachtungen zeigen, dass bei einem längeren zeitlichen Abstand zwischen den Implantationen häufig das zuerst operierte Ohr das dominante Ohr bleibt. Allerdings erzielen manche Kinder wiederum sogar bessere Sprachtestergebnisse auf dem zweitimplantierten Ohr.

Den größten Nutzen einer bilateralen Versorgung dokumentiert in beeindruckender Weise der OLKI im Störlärm:

Abb.3

Abb. 4

Mehrere Kinder können bereits sicher auf 45° lokalisieren (sogar bei einer Zeitdifferenz vom 1. zum 2. CI von 4,8 Jahren), während ihnen früher mit der erstimplantierten Seite keine räumliche Orientierung möglich war. Einige Kinder sind in der Lage dichotisch, also seitengetrennt Mehrsilber inhaltlich zu erfassen (getestet mit Uttenweiler).

Allerdings verstehen 8 Kinder, deren Sprachverständnis auf dem ersten Ohr sehr gut ist, bisher noch wenig Sprache auf dem zweitimplantierten Ohr. Eine Erklärung für diese Entwicklung könnte aus neurobiologischer Sicht erfolgen, wenn wir an die Lateralisation von Hirnfunktionen denken, von der auch das Hören betroffen ist. Während offensichtlich der rechte Kortex mehr für nichtsprachliche Schallreize (Musik, Sprachmelodie) zuständig ist, findet im linken Kortex die Verarbeitung von Sprache statt. Bei einer einseitigen CI-Versorgung ergibt sich daraus das Problem der Seitenwahl. Ein bilateraler CI-Träger dagegen hört immer auch mit der sogenannten „besseren Seite“. Könnte es sein, dass bei diesen acht Kindern mit der ersten Implantation bereits das dominante Ohr operiert wurde?

Sprachprozessoranpassung

Die Anpassung eines bilateral versorgten CI-Patienten gestaltet sich wesentlich schwieriger und zeitintensiver als die Anpassung von zwei einseitig versorgten CI-Patienten. Bei Kindern

ist dieser Vorgang natürlich erschwert durch altersbedingte Faktoren wie geringer Kooperationsbereitschaft, kurzer Aufmerksamkeitsspanne und fehlender Höreinschätzung. Haben Kinder aufgrund einer einseitigen CI-Versorgung schon Hörerfahrungen gemacht, dann wird bei der Sprachprozessoranpassung der zweiten Seite vorgegangen wie bei einer einseitigen Anpassung. Während die Parameter des „alten“ Ohres unverändert bleiben - es darf zunächst dominantes Führungsohr bleiben - wird auf dem „neuen“ Ohr ein langsamer Lautstärkeaufbau erarbeitet. Kinder, deren zweites CI in einem größeren zeitlichen Abstand zum 1. CI liegt, reagieren häufig lautstärkeempfindlich. Offensichtlich ergeben die beiden Hörsysteme zusammen auch bei dezenter Zuschaltung des neuen CI's eine anfangs unangenehme Lautheitssummation und bewirken dementsprechend Verunsicherung. „Mein Babyohr läuft schon.“ „Mein neues Ohr brummt.“ „Mit dem neuen CI rauscht es wie in einem Fußballstadion.“ Mit diesen und ähnlichen Aussagen definieren Kinder mit einseitiger Hörerfahrung ihre erste Hörsensation mit dem 2. CI. Das optimierende Ziel auf längere Sicht besteht in einer Angleichung der zwei Hörsysteme, so dass auf beiden Seiten die gleichen Lautstärken angeboten und toleriert werden. Diese Lautheitsbalance ist Voraussetzung für effizientes Richtungshören.

Die Erstanpassung bei sehr jungen, einzeitig operierten Kleinkindern erfordert von den Audiologen und Therapeuten ein hohes Maß an Sensibilität und Beobachtungsgabe. Kinder in diesem Alter können weder Aussagen über ihren Höreindruck noch über eine veränderte Sprachprozessoreinstellung machen. In vielen möglichst unbelasteten Anpasssitzungen oder -versuchen wird ohne Zeitdruck und im vertrauensvollen Zusammenwirken von Eltern, Fachpädagogen und Audiologen eine optimale Einstellung erarbeitet. Am BCIC sind die Kinder in der Regel mit Nucleus 24 versorgt. Dieses Implantat ermöglicht mittels der NRT-Technik (Neuronale-Antwort-Telemetrie) neben der sorgfältigen, aber dennoch subjektiven Beobachtung und Interpretation eine objektive Grundlage, um bei Kleinstkindern schnelle, sichere und effiziente Anpasswerte zu erreichen. Während die Audiologin die NRT-Messung vornimmt, werden die Kinder vom Therapeuten in freies Spiel eingebunden und müssen keine Reizreaktionen zeigen oder aktiv mitarbeiten.

Habilitation von einzeitig versorgten Kleinkindern

Kleinkinder, die einzeitig mit zwei CI's versorgt werden, lernen damit gleichzeitig zu hören. Die Reifung des auditorischen Systems geschieht simultan auf beiden Seiten. Wurden in jüngster Vergangenheit Kinder im Alter um das zweite Lebensjahr operiert, so geht die Tendenz heute vermehrt in Richtung der einzeitigen Versorgung im Alter zwischen acht und

zwölf Monaten. Ein systematisches bilaterales Hörtraining ist in dieser Altersgruppe nicht nötig, die Hörkompetenzen entwickeln sich quasi nebenbei.

Die Habilitation erübrigt sich deshalb keinesfalls, sondern verlagert sich auf andere inhaltliche Schwerpunkte: Sehr junge Kinder können bei der Sprachprozessoranpassung nicht rückmelden, wie ihr Höreindruck ist oder wie er sich aufgrund einer neuen Einstellung verändert hat. Deshalb erfordert die Anpassung sorgfältige Beobachtung und Einfühlungsvermögen, viel Zeit und Geduld. Nur in einer unbeschwerten, kindgemäßen Atmosphäre, in vertrauensvoller Zusammenarbeit mit den Eltern kann die Optimierung der beiden Sprachprozessoren erfolgreich gelingen.

Im besonderen Fokus der Therapiearbeit stehen die Eltern, die zum Zeitpunkt der Operation erst seit kurzer Zeit mit der Hörschädigung ihres Babys konfrontiert sind. In der Regel sind mehr als 90 % der Eltern selbst nicht hörgeschädigt und somit dieser Behinderungsart noch nicht oder nur selten begegnet. Verständlicherweise stehen sie zunächst unter Diagnoseschock, fühlen sich überfordert und hilflos. Sie sind verunsichert im natürlichen kommunikativen Verhalten zu ihrem Kind, das plötzlich als behindert gilt, obwohl es in den ersten Lebensmonaten kaum erkennbare Entwicklungsdefizite oder Auffälligkeiten zeigt. Das Team des BCIC stellt die gesamte Familie (Eltern, Geschwister, Großeltern) in den Mittelpunkt seiner therapeutischen Arbeit. Die Psychologin nimmt zunächst behutsam Kontakt auf, erstellt die Anamnese und versucht in einfühlsamen Gesprächen die Sorgen und Nöte der Familie aufzufangen. Die Audiologin erklärt technische Details, macht mit dem Handling vertraut und kann jederzeit bei auftretenden Defekten zu Rate gezogen werden. Die Hörtherapeuten, darunter erfahrene Frühförderer, stärken die Eltern in ihrem intuitiven kommunikations- und sprachfördernden Verhalten. Dabei steht die Philosophie von Morag Clark im Mittelpunkt: *„Hörgeschädigte Kinder brauchen nicht mehr vom Speziellen, sondern mehr vom Normalen.“* (Gisela Batliner, 2004) „Mehr vom Normalen“ bedeutet für eine Familie, ein Mehrfaches an Geduld, Zeit und Zuwendung für ihr hörgeschädigtes Kind aufzubringen. Wir fördern die Eltern in der natürlichen (hörgerichteten) Kommunikation mit ihrem Kind. Es gilt bewusst zu machen, dass Sprache mehr ist als Syntax, Semantik oder Lexikon, die „gelehrt“ werden können. Voraussetzung für (non)verbale Dialogfähigkeit und Sprachkompetenz im Alltag ist aktives Sprachhandeln. Auch simultan bilateral versorgte Kleinstkinder lernen Hören und Sprechen nicht nebenbei sondern nur durch ein Sich-aufeinander-Einstellen im ständigen fruchtbaren Dialog, in dem Wünsche, Gefühle, Erfahrungen und Gedanken zum Ausdruck kommen.

Rehabilitation nach sequenzieller Versorgung

Das Ziel der Rehabilitation nach sequenzieller Versorgung besteht darin, die Hörfähigkeit der beiden Hörsysteme anzugleichen. Kinder, die bereits eine mehrjährige Hörerfahrung mit dem ersten Ohr gemacht haben, müssen das neue CI in ihr gewohntes Hörsystem integrieren lernen. Je nach Implantationsabstand zwischen den beiden CI-Versorgungen bedarf das „neue“ Ohr in der Regel eines intensiven Hörtrainings. Die Kinder werden darauf vorbereitet, dass das neue Ohr anfangs noch nichts verstehen kann. Wir reflektieren mit den Kindern gemeinsam, was auch ein Baby alles noch nicht kann, wie es allmählich dazu lernt und übertragen dies auf das neue CI-Ohr. Vor allem hörsprachkompetente Kinder reagieren neben einer Empfindlichkeit gegenüber der Lautheitssummation häufig mit Verunsicherung und Enttäuschung, weil das neue Ohr anfangs noch keine Sprache versteht. Wie hört dein neues Ohr? Ist es laut oder leise? Ist es genauso laut wie dein altes Ohr? Wie ist es mit beiden Ohren?“ Das Kind lernt allmählich, die verschiedenen Hörwahrnehmungen beider Ohren in Beziehung zu setzen. Je genauer das Kind die Lautheit seiner beiden CI-Systeme zu vergleichen versteht, desto schneller kann die Einstellung optimiert werden. Zunächst gilt es, für das „neue Ohr“ verstärkt Neugierde und Zutrauen zu wecken. Immer wieder thematisieren wir die anfänglich noch geringe Leistungsfähigkeit des neuen Ohrs und motivieren die Familie, seine Fortschritte in einem „Hörbuch“ tagebuchartig aufzuzeichnen. Trotzdem könnte womöglich bei einer größeren Zeitdifferenz zwischen dem ersten und zweiten CI das erstimplantierte Ohr das dominante Ohr bleiben. Im übrigen zeigt die Praxis, dass Kinder in Ermüdungsphasen ihr neues CI unter Umständen ablegen, keinesfalls aber auf ihr altes CI verzichten wollen.

Im weiteren Verlauf der Aufbau-therapie wird das neue Ohr systematisch trainiert, immer öfter und länger verlangen wir das Ausschalten des alten CI's. Den Eltern raten wir, zu Hause entspannte, anmutende Situationen im Tagesverlauf zu nützen, um das Hören mit ausschließlich dem neuen Ohr spielerisch zu üben, z.B. beim Anschauen und Vorlesen eines bekannten Bilderbuches, beim Spazieren Gehen, beim Rollenspiel oder Basteln. Das Kind soll bewusst die Stufen des Hören Lernens erfahren, die es schon mit dem ersten CI gemacht hat: Geräuschdetektion – Diskrimination - Identifikation – Erkennen von Sprache – Verstehen von Sprache – Lautunterscheidungen. Weiterer Schwerpunkt der Therapie ist das Training spezifisch binauraler Fähigkeiten, die auditive Selektion im Störschall und das räumliche Hören. Jetzt werden in der Einzel- und Gruppenförderung durch Hintergrundgeräusche oder –musik geradezu schwierige Hörsituationen provoziert, mit dem Ziel die Fähigkeit der Figur-Grund-Gliederung zu steigern, d.h. Stör- und Nutzscha ll zu trennen.

Wenn vom Kind die Rückmeldung kommt, dass beide Seiten gleich laut eingestellt sind (getestet mittels Frontallautsprecher), beginnt das Training des Richtungshörens bzw. des räumlichen Hörens. Als kindgerechte Trainingsvariante haben wir einen speziellen Hörraum eingerichtet, der mit vier beweglichen Lautsprecherboxen ausgerüstet ist. Aus der Vorliebe von Kindern, Zelte und Höhlen zu bauen, sich zu verstecken und zu suchen, gestalteten wir mit teilbaren Stoffbahnen ein sogenanntes „Hörzelt“. Unbewusst aber hochmotiviert lassen sich die Kinder dort im Versteck- und Suchspiel auf ein Training des Richtungshörens ein.

Ein abschließendes Wort gilt der realistischen Erwartungshaltung zum Benefit einer bilateralen Versorgung. Häufig fragen uns die Eltern: „Wird mein Kind seine Sprachkompetenz verbessern, wenn es beidseitig versorgt ist?“ Diese Frage lässt sich nicht generell positiv beantworten. Der Lautspracherwerb hängt nicht nur vom Hören ab, sondern von individuellen Fähigkeiten, kognitiver Begabung und Förderung durch das soziale Umfeld. Auch normal hörende Kinder unterscheiden sich deutlich in ihrem Sprachentwicklungstempo, im individuellen Sprachstand und in ihrer Kommunikationsfähigkeit. Von einer zweiten CI-Versorgung darf nicht grundsätzlich eine Steigerung der Schulleistungen erwartet werden. Das sinnentnehmende Lesen von Texten wird sich nicht unbedingt verbessern, die schriftliche Sprachgestaltung nicht flüssiger gelingen, Sachrechenaufgaben werden vielleicht nicht leichter gelöst. Allerdings hängt erfolgreiches Lernen auch von wichtigen Stützfaktoren wie Konzentrationsfähigkeit, Aufmerksamkeit und Ausdauer ab; diese können sehr wohl vom leichteren Hören mit zwei Implantaten profitieren.

Wir raten den Eltern, von einer binauralen Versorgung weniger verbesserte Schulleistungen oder gar die Voraussetzung für einen Regelschulbesuch zu erwarten. Den Benefit sollten sie vielmehr in der verbesserten Integration ihres Kindes im Familien- und Freundeskreis bzw. in der Klassengemeinschaft sehen. Mit zwei Cochlear Implantaten hören zu können, gibt einem hochgradig hörgeschädigten Kind aktuell die bestmögliche Chance zur Einbindung in die hörende Welt, für ein Leben in psychosozialer Sicherheit.

Literatur:

Batliner G., 2004, Der natürliche hörgerichtete Ansatz in der Frühförderung, Spektrum Hören 2/2004, S. 14 – 18

Hessel H. et al., 2001, Überlegungen zur bilateralen CI-Versorgung, HNO, S. 883 – 887

Hessel H., Hey M., 2004, Aspekte der ein- und zweiseitigen CI-Versorgung, Cochlear, S. 24 - 26

Hessel H., 2005, Beidseitige CI-Versorgung aus neurobiologischer Sicht, Nucleus News 6/2005, S. 1

Laszig R., 1999, CI - Beidohrige Versorgung?, Schnecke 26, S. 11 - 12

Eva Gasch

Schwerhörigen-, Gehörlosen- und Sprachheillehrerin

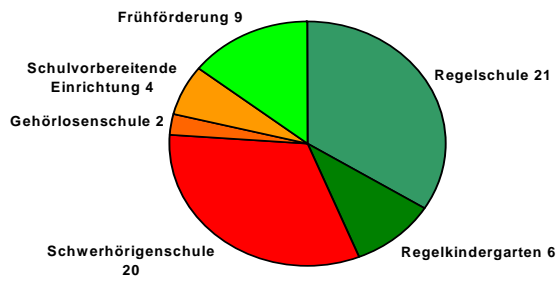
therapeutische Leiterin des Bayerischen Cochlear Implant Centrums Regensburg-Straubing

und Sonderschulkonrektorin am Institut für Hörgeschädigte Straubing

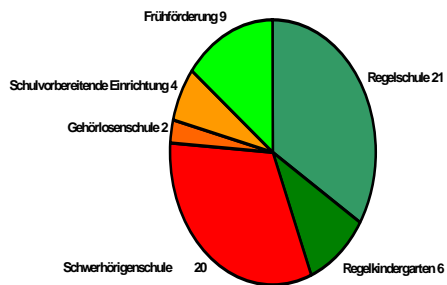
Schenkendorfstraße 35a, 94315 Straubing

E-Mail: Eva.Gasch@t-online.de

Förderorte: Stand 2/07 (62 Kinder)



Förderorte: Stand 2/07 (62 Kinder)



Sequenzielle CI-Versorgung (N: 54)

