

Aus der Praxis der bilateralen Cochlea Implantat-Versorgung

aus dem Cochlear-Implant-Rehabilitationszentrum (CIR) Sachsen-Anhalt,

Halberstadt

Marianne Fogarasi

Die bilaterale Cochlea Implantat (CI)-Versorgung hat in unserem Rehabilitationszentrum seit dem Jahr 2001 stark zugenommen. Angesichts der dadurch veränderten Anforderungen und Rahmenbedingungen für die therapeutische Arbeit befinden wir uns als Team des CIR Halberstadt in einem fortlaufenden Lern- und Angleichungsprozess. In den Ausführungen zu Aspekten der bilateralen CI-Versorgung von H. Hessel (Cochlear GmbH Hannover) und M. Hey (HNO-Klinik, Ameos-Klinikum St. Salvator Halberstadt und CI Rehabilitations-zentrum Sachsen- Anhalt, Halberstadt) wird wissenschaftlich und detailliert zu allen wichtigen Fragen der bilateralen CI- Versorgung ein aktueller Überblick gegeben.

Diese Erkenntnisse sind in den Artikel von E. Gasch, der im vorangegangenen Kapitel zu finden ist, eingegangen, so dass wir nun darauf aufbauend mit Beispielen aus unserer Praxis diese gründlichen Arbeiten untermauern und die angesprochenen Aspekte am Einzelfallbeispiel genau beleuchten wollen.

Die auditiven und emotionalen Reaktionen in der Rehabilitationsphase des zweiten CIs (Anpassungen und Therapien) sind sehr individuell. Zur Zeit haben wir unter den bilateral versorgten CI-Trägern überwiegend solche mit einer zeitversetzten Versorgung der Implantate. In den von uns analysierten Beispielen liegt zwischen der ersten und der zweiten Implantation ein zeitlicher Abstand von 15 Monaten bis zu knapp 7 Jahren.

Die Beispiele belegen, wie unterschiedlich die möglichen Reaktionen auf den Neubeginn mit dem zweiten CI und die Verknüpfung beider Seiten sein können. Eltern, Audiologen, Therapeuten und andere Betreuer müssen in der zweiten Rehabilitationsphase ein gesteigertes Fingerspitzengefühl entwickeln, um einen optimalen Erfolg der Zweitversorgung zu erreichen. Dies ist aufgrund der ständig wachsenden Anforderungen an den CI-Träger im Verlauf seines Lebens besonders wichtig.

Fallbeschreibung 1: N.

Anamnese

Eine an Taubheit grenzende Schwerhörigkeit unklarer Genese machte bei N. die Einleitung einer Hörgerätversorgung erforderlich. Die anfängliche Sprachanbahnung stagnierte jedoch bald wieder. Kurz vor seinem 2. Lebensjahr erhielt N. ein Cochlea Implantat in Halberstadt. Das Restgehör linksseitig sollte weiterhin mit einem Hörgerät rehabilitiert werden.

Mit 5;1 Jahren erfolgte die bilaterale Cochlea Implantat-Versorgung.

N. besucht zur Zeit die Regelschule und ist vollständig in die Lerngruppe integriert. Im Unterricht nutzt er eine FM-Anlage.

Kurzdokumentation der Rehabilitationszeit nach der Erstversorgung

Zum Zeitpunkt der Beendigung der Rehabilitation im Alter von 3;11 Jahren nach einseitiger Cochlea Implantat-Versorgung im Cochlear Implant-Rehabilitationszentrum hatten sich N. s Hör- und Sprechleistungen kontinuierlich weiterentwickelt. Seine Reaktionen auf Geräusche und Sprache waren sicher. Er nahm alle notwendigen Informationen im altersgerechten Zusammenhang auditiv wahr. Außerdem verfügte N. über einen umfangreichen passiven und aktiven Wortschatz und über eine altersgemäße kommunikative Kompetenz, mit der er offen auf Menschen zugeht und mit ihnen Gespräche über verschiedenste Themen seiner Lebenswelt führte. Das Frage- und Aufgabenverständnis waren ebenfalls sehr gut ausgeprägt. N. stellte selbst Fragen zu den für ihn aktuellen Themen oder auch bei Missverständnissen. Dabei gebrauchte er semantisch und syntaktisch überwiegend korrekte Sätze, die oftmals sogar durch Nebensätze bereichert wurden. Er verfolgte komplexe altersentsprechende Texte, kommentierte diese und äußerte seine Meinung. Im Rollenspiel war er in der Lage, aus der Rolle der Figur zu sprechen sowie Passivformen und das Perfekt anzuwenden. Artikulatorisch traten gelegentlich noch entwicklungsbedingte Fehler auf, deren Korrektur er jedoch auditiv und mit Interesse aufnahm.

Bilaterale Cochlea Implantat-Versorgung

Im Alter von 5;1 Jahren erhielt N. sein zweites Cochlea Implantat linksseitig.

Nach der bilateralen Cochlea Implantat-Versorgung wird in unserem Hause generell eine „Gewöhnungstherapie“ durchgeführt. Während der Therapie wurde in diesem Sinne nach der Aufgabenbesprechung der rechtsseitige Sprachprozessor ausgeschaltet und nur mit dem eingeschalteten, neuen Sprachprozessor gearbeitet. Zum Eingewöhnen wurden alle Übungen abwechselnd einmal mit beiden eingeschalteten Sprachprozessoren und dann nur mit der zweitversorgten Seite durchgeführt.

Da N. mit seiner erstversorgten Seite ein offenes Sprachverstehen erreicht hatte und das Hören für ihn zum Grundbedürfnis geworden war, fand er sich verständlicherweise nicht immer sofort bereit, diesen Sprachprozessor auszuschalten. Seine emotionalen Reaktionen, die sich in Ablehnung des Ausschaltens der erstversorgten Seite zeigten, mussten deshalb vom Therapeuten sehr behutsam aufgefangen werden. Durch viel Zuspruch und kindgemäß geförderte Einsicht gewöhnte sich N. an die neue Therapiesituation, die erforderlich war, um den aktuellen Hörstatus der zweitversorgten Seite richtig einschätzen zu können. Bei den Übungen mit dem neuen, linkseitigen Sprachprozessor benötigte N. eine Einhörzeit. Das bedeutet konkret, dass durch einfache, klar strukturierte Übungen und Wiederholungen erste Wahrnehmungsreaktionen für Geräusche, Töne und Sprache provoziert werden konnten.

N. stabilisierte seine bisherigen positiven Ergebnisse der Hörtherapie und baute sie weiter aus. Nach ca. sechs Monaten erreichte er die Ebene der Identifikation von Wörtern, Sätzen und Texten im Rahmen einer offenen Liste nur mit der zweitversorgten Seite. Auch unter erschwerten Bedingungen (z.B. Störschall) war ein gutes Verstehen möglich. Auf Fragen zu umfangreicheren Texten antwortete er adäquat. Das Telefonieren in der Übungssituation bereitete N. keine Probleme.

Auch in der audiometrischen Testsituation war N. in der Lage, sein offenes Wortverständnis unter den wechselnden Konditionen: rechts/ links/ bilateral nachzuweisen (siehe Abb. 1).

Abbildung 1: Sprachverständnis in Ruhe 6 Monate nach der zweiten CI-OP

Während des Therapieverlaufes standen zur Verbesserung der binauralen Fusion entsprechend auch Hörangebote mit beiden eingeschalteten CI im Mittelpunkt, um u.a. das Richtungs- hören, das Hören unter Störschall und das Telefonieren zu trainieren.

Am Ende der Therapiezeit nach bilateraler Cochlea Implantat-Versorgung konnte N. im Alter von 6;7 Jahren sein gutes, offenes Sprachverstehen stabilisieren und erweitern. Er verbesserte sein Hören in geräuschvoller Umgebung und gewann Sicherheit bei der Lokalisation von Schallquellen sowie beim räumlichen Hören.

Die Krankenkasse genehmigte nach der bilateralen Cochlea Implantat-Versorgung 20 Rehabilitationstage, verteilt über ein Jahr.

Fazit

N. profitiert eindeutig von beiden Cochlea Implantaten und hat sich zu einem selbstbewussten Jungen entwickelt, dessen sprachlicher Leistungsstand dem seiner Lerngruppe entspricht.

Fallbeschreibung 2: L.

Anamnese

Anamnestisch wurde bei L. im Alter von ca. 2 Jahren eine prälinguale, beidseitige, an Taubheit grenzende Schwerhörigkeit unklarer Genese festgestellt. Aufgrund des hohen Grades der Hörbehinderung und zur Vermeidung unnötiger Entwicklungsrückstände verzichtete man auf eine vorausgehende Hörgeräte-Versorgung. Die Cochlea Implantation links erfolgte im Alter von 2;3 Jahren. L. zeigte vor der Operation eine altersgemäße intellektuelle und motorische Entwicklung. Sie kommunizierte über ausdrucksstarke Mimik und Gestik und unartikulierten Stimmeinsatz. Die rechtsseitige Cochlea Implantat-Versorgung wurde knapp 7 Jahre später im Alter von 9;1 Jahren durchgeführt.

L. besucht die Regelschule (Grundschule).

Kurzdokumentation der Rehabilitationszeit nach der Erstversorgung

L. konnte in der Rehabilitationszeit ihre auditiven und sprachlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten kontinuierlich entwickeln. Es gelang ihr am Ende der ersten Rehabilitationsphase Wünsche, Bedürfnisse, Erlebnisse sowie Zustimmung und Ablehnung gut auszudrücken. Während des Spiels nahm sie die Sprache auditiv auf und reagierte adäquat. L.s Fähigkeiten in Bezug auf die Satzbildung konnten stetig gefestigt und erweitert werden.

Im freien Gespräch (z.B. Rollenspiele, Telefonieren) traten jedoch deutliche artikulatorische und grammatische Schwierigkeiten (z.B. Verwendung des richtigen Artikels, Mehrzahlbildung, Präpositionen u.a.) auf. L.s Spontansprache war qualitativ abhängig von Art und Menge der gewünschten Mitteilung. Klar verständlich waren einfache Drei- und Mehrwortsätze sowie häufig gebrauchte Phrasen aus dem Alltag. Zuweilen bettete sie gut verständliche Teile in prosodisch echt klingende, unverständliche Teile ein. War L. unkonzentriert oder müde oder überstieg der Mitteilungsinhalt ihre Möglichkeiten, verwusch ihre Artikulation zusehends, ließ sich bei Nachfrage jedoch korrigieren. Sie hatte Spaß am Sprechen, am Kommentieren, am Ausprobieren neuer Sprache, an Musik und Bewegung insbesondere an Sing-, Tanz- und Kreisspielen. Schwierigkeiten zeigten sich deutlich auf der morphologisch-syntaktischen Ebene und daher beim Verstehen des Gehörten vor allem bei umfangreicheren Zusammenhängen.

Am Ende der ersten Rehabilitationszeit wurde bei L. also noch eine Sprachentwicklungsverzögerung festgestellt, die eine weitere intensive Förderung nötig machte.

In der Rehabilitationsphase nach der Erstimplantation wurden altersentsprechende Tests eingesetzt:

Tonaudiometrie im freien Schallfeld (mit Schmalbandrauschen) und Kindersprachtests. Sie erzielte Ende 2002 im Alter von 5 Jahren im Mainzer Kindersprachtest III 80% und im Göttinger Kindersprachtest I 70%.

Bilaterale Cochlea Implantat-Versorgung

Zum Zeitpunkt der bilateralen CI-Versorgung besuchte L. die 3. Klasse der Regelschule. Die Krankenkasse genehmigte 40 Rehabilitationstage verteilt über drei Jahre. Derzeit durchläuft sie noch diese zweite Rehabilitationsphase.

L. zeigte sich zu Beginn der 2. Rehabilitationsphase sehr motiviert und wenig ängstlich beim Abschalten des altvertrauten, ersten CI. Bereits in der ersten Woche wirkte die deutliche Steigerung der auditiven Wahrnehmungsfähigkeiten auf der neuversorgten Seite stimulierend. L. identifizierte bis zu 4 signifikant unterschiedliche Geräusche/ Klänge sowie ein- und mehrsilbige Wörter, wobei die Silbigkeit als erstes Erkennungsmerkmal fungierte, aber auch schon erste phonetische Unterschiede auditiv erfasst wurden. L. hatte keine Probleme mit der Akzeptanz und dem therapeutischen Neuanfang mit der zweiten Seite.

Ihre Fortschritte in den Hörwahrnehmungsfähigkeiten auf der zuletzt versorgten Seite erwiesen sich als sehr gut. Zunehmend war sie in der Lage, auch mit diesem Ohr Freigesprochenes zu verstehen. Natürlich bedarf es dabei noch einer erhöhten Höranstrengung, nicht zuletzt aufgrund dessen, dass das binaurale Hören nunmehr zur Routine wird. Hörfehler schleichen sich noch innerhalb von Konsonantengruppen und bei nachlassender Konzentration ein. Schwierigkeiten z.B. im aktiven Sprachgebrauch durch Silbenreduktionen und der Reduktion von Mehrfachkonsonanzen sowie ihre Unsicherheiten bei der Aufnahme und beim Gebrauch komplexer syntaktischer und morphologischer Strukturen beeinträchtigen ihr offenes Sprachverständnis, obwohl das Hören mit beiden CI sich positiv entwickelt.

In der Rehabilitationsphase nach der bilateralen Versorgung konnten weiterführend schon die Freiburger Wörter eingesetzt werden. Hier schafft L. mittlerweile in der bilateralen Kondition 70%.

L. hat durch die beidseitige Versorgung einen eindeutigen Hörgewinn und hört entspannter. Das Verständnis im Störschall hat sich wesentlich verbessert. Intensiv wird zur Zeit an der Sinnentnahme aus Texten/ Informationen und anderen schwierigen auditiven Informationen sowie am Frageverständnis gearbeitet. Es zeigt sich, dass L. Schwierigkeiten hat, komplexe phonologische und syntaktische Strukturen zu kompensieren.

Fazit

Mit der bilateralen Cochlea Implantat-Versorgung werden die Probleme des Sprachverständnisses und der Sprachproduktion nicht automatisch gelöst. Nach eigenen Angaben kann L. stressfreier kommunizieren. Sie lokalisiert verschiedene Sprecher bzw. andere Schallquellen im Raum besser und empfindet damit deutlich den Zugewinn durch das zweite CI.

Fallbeschreibung 3: Maria¹

Anamnese

Eine progredient verlaufende Schwerhörigkeit nach Sepsis mit Antibiotikabehandlung hatte bereits im Alter von 7 Jahren das Tragen von Hörgeräten notwendig gemacht. Im weiteren Verlauf häuften sich Hörstürze, welche dann im Alter von 14 Jahren eine an Taubheit grenzende Schwerhörigkeit zur Folge hatte. Deshalb erhielt Maria im Alter von 14 Jahren ein Cochlea Implantat linksseitig. Die CI-Operation erfolgte in Halberstadt. Nach abgeschlossener Wundheilung erfolgte die Erstanpassung des Sprachprozessors in unserem Rehabilitationszentrum. 15 Monate später fand die bilaterale Versorgung statt.

Maria besucht ein Gymnasium.

Kurzdokumentation der Rehabilitationszeit nach der Erstversorgung

Eine positive Entwicklung deutete sich in der Woche der Erstanpassung des erstimplantierten linksseitigen CI an. Schon am Ende dieser Woche bewältigte sie Übungen im Rahmen geschlossener Listen auf Geräusch-, Wort- und Satzebene sehr gut. Acht Wochen später verstand Maria in ruhiger Umgebung flüssig gesprochene Sprache ohne visuelle Unterstützung. Ihre Höreindrücke schilderte sie als „normal“.

Sie war 3 Monate nach der Erstversorgung in der Lage, Freiburger Einsilber (70 dB im Freifeld) zu 75 % zu verstehen.

Bilaterale Cochlea Implantat-Versorgung

Zum Zeitpunkt der bilateralen Versorgung hatte Maria ihr offenes Sprachverständnis mit dem ersten CI noch weiterentwickelt. Sie konnte im Freiburger Einsilbertest 90% der Wörter verstehen. Den spontanen Hörerfolg mit dem 2. CI schätzte Maria von Anfang an höher ein als den nach der Erstversorgung. Innerhalb der Woche der Erstanpassung konnte der Schwierigkeitsgrad der Hörübungen auf der zuletzt versorgten Seite zügig erhöht werden. Es wurde zunächst vorwiegend monaural gearbeitet, was für Maria eher eine positive

¹ Maria hat uns erlaubt ihren Namen zu verwenden.

Herausforderung als ein Problem darstellte. Bereits in der Woche der Erstanpassung konnte ein spontanes offenes Sprachverständnis mit dem neuen CI beobachtet werden, welches sich stetig steigerte. Ca. 8 Wochen später war ein sicheres offenes Sprachverständnis in Ruhe erreicht. Sie verstand schon 65% Einsilber im freien Schallfeld.

Die bilaterale Fusion machte ebenfalls kontinuierliche Fortschritte. Maria hörte ermüdungsfreier und entspannter. Sie berichtete, dass ihr das Unterdrücken von Störschall möglich sei und sie in diesen Situationen gut zurechtkomme. Marias Klassenlehrerin sprach von einer positiven Entwicklung sowohl im schulischen als auch im sozialen Bereich. Maria sei in der Lage, Diktiertes flüssig mitzuschreiben, ohne nachfragen zu müssen und könne den Äußerungen der Mitschüler im Unterricht gut folgen.

Diese sehr gute Entwicklung des Hörens lässt sich mittels Einsilber in Ruhe nur begrenzt dokumentieren. Da Maria schon nach kurzer Zeit auf beiden Seiten ein offenes Sprachverständnis erreichte und im Freiburger Einsilbertest über 80% erzielte, befindet sich dieser Test in der Sättigungsphase. Weiterführende Verbesserungen im Sprachverständnis sind auf diese Weise nicht mehr dokumentierbar. Hier stellt der OLSA (Oldenburger Satztest) im Störschall eine sinnvolle Alternative dar. In der Abbildung 2 ist das Verständnis im Störschall seit der Erstoperation nachvollziehbar. Es fallen mehrere Dinge positiv auf: Innerhalb eines guten Jahres ist mit einem CI eine signifikante Zunahme des Sprachverständnisses zu erkennen. Nach 1;6 Jahren erreicht sie einen für CI-Träger hervorragenden L50 von rund 0 dB auf der erstimplantierten Seite. Interessant ist, dass gut ein Jahr nach der Zweitimplantation die Seitendominanz im Störschall sich umkehrt. Das gute Zusammenspiel beider Seiten wird durch die Verringerung des L50 um im Mittel 2,5 dB in der bilateralen Kondition gegenüber den einzelnen Seiten verdeutlicht. Bei einer Steilheit des OLSA am L50 von 15 %/dB entspricht dies einem binauralen Gewinn von rund 40 %!

Abbildung 2: Zeitliche Entwicklung des Sprachverständnis im Störschall seit der Erstimplantation

Marias Krankenkasse genehmigte 40 Rehabilitationstage sowie jeweils 5 Tage für die Erstanpassungen. Die in Erwägung gezogene Verlängerung der Rehabilitationsphase zum Training der zweiten Seite wurde nicht notwendig, so dass Maria innerhalb des für die Erstversorgung genehmigten Zeitraumes blieb.

Fazit

Ein besonders wertvoller Aspekt war die Stabilisierung Marias psychischer Situation. Sie hatte sehr unter dem Verlust des Hörens gelitten und sich zurückgezogen. Sie wirkt jetzt selbstbewusster und strahlt Offenheit aus. Maria selbst beschreibt ihr Erleben in folgendem Gedicht, welches sie dem Rehabilitationsteam zur Beendigung ihrer Rehabilitation schenkte.

Mein Leben

Februar 1990 Hörend geboren kam ich zur Welt,
 doch nach Krankheit war klar, dass dies nicht lang hält.

Februar 1997 Schon mit 7 Jahren war es soweit:
 das Gehör war weg.
 Man half mir mit Hörgeräten so gut es ging,
 doch mein Leben war fast vollständig hin.

Februar 2004 Ein erneuter Schlag in meinem Leben
 sollte mir nun völlige Taubheit geben.

März 2004 Verzweifelt und am Ende kam ich hier her.
 Wenn man mir hier nicht helfen kann, dann wer?

April 2004 Zuerst wurde ich links implantiert.
 Anfangs wusste ich nicht recht was mir passiert.
 Doch schon bald war klar,
 dass dies der einzige Weg für mich war.

September 2004 Ich konnte in meine normale Schule zurück,
 und hörte wieder, welch ein Glück.

Juli 2005 Jetzt wurde ich auch rechts implantiert.
 Es war das Beste was mir je passiert.

Und jetzt bin ich ganz entzückt, denn endlich hab ich mein Leben zurück!!!!

Maria 2005

Abschließende Bemerkungen

Anders als in Bayern (s. Artikel von E. Gasch) ist die bilaterale CI- Versorgung in Sachsen-Anhalt nicht generell geregelt.

Es handelt sich grundsätzlich bei jedem CI- Träger um eine Einzelfallentscheidung der jeweiligen Krankenkasse.

In den drei Fallbeispielen übernahmen stets die Erziehungsberechtigten die Initiative. Sie ließen sich nach der ersten Ablehnung nicht abweisen und entmutigen, sondern gingen in Widerspruch, um ihren Kindern die Vorteile der bilateralen CI-Versorgung zu ermöglichen, zumal die Betroffenen kurz vor Schulbeginn bzw. im anforderungsreichen Schulalltag standen.

Anhand der Fallbeschreibung von N. und unseren Erfahrungen im Arbeitsalltag ist gerade bei Kindern in der Altersklasse von 3 bis 5 Jahren im Gegensatz zu den anderen untersuchten Altersgruppen beobachtet worden, dass es ihnen besonders schwer fällt den ersten Sprachprozessor während der „Gewöhnungstherapie“ auszuschalten. Aufgrund des wirklich guten Hörens und der Sicherheit mit der erstversorgten Seite und dem plötzlichen Nichtverstehen mit der später versorgten zweiten Seite sind diese Emotionen nachzuvollziehen und entsprechend einzuordnen. Die besondere psychische Anforderung an N. verlangte sensibles Eingehen von Seiten der Therapeuten auf die Situation und die Unterstützung der Familie. Durch flexibles Weg- und Zuschalten der erstversorgten Seite wurde diese Situation während der Therapieeinheiten gut gemeistert.

Am Fallbeispiel von L. wird deutlich, dass trotz des Zugewinns durch die bilaterale CI-Versorgung nach Abschluss der für den Sprachaufbau sensiblen Altersphase im aktiven Sprachgebrauch und der bis dato aufgebauten Sprachstruktur keine automatische Verbesserung der bestehenden sprachlichen Schwierigkeiten und Probleme im Sprachverstehen zu erreichen sind.

Bei Maria, die postlingual ertaubt ist, hat sich das Hören unter akustischen Normalbedingungen entwickelt. Die binaurale Verknüpfung wurde bereits im Kindesalter gebahnt. Aus diesem Grund ist es ihr möglich, die Vorteile der bilateralen Versorgung in besonders umfassender Weise für sich auszuschöpfen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass es bei allen drei CI-Trägern mit bilateraler CI-Versorgung trotz unterschiedlicher Rahmenbedingungen nach ihren Aussagen und unseren Beobachtungen

- eine signifikante Verbesserung des Sprachverständnisses im Störlärm,
- eine verminderte Höranstrengung und daraus folgend eine geringere Hörmüdigung,
- die Klangverbesserung aller auditiven Wahrnehmungen,
- die Vergrößerung der Hörweite sowie
- die Möglichkeit des Richtungshörens

gibt.

Diese bestätigten Vorteile zeigen beeindruckend, dass gerade für die stetig anwachsenden Anforderungen an den CI-Träger die bilaterale Versorgung- und zwar so früh und zeitnah wie möglich- von grundlegender Bedeutung ist.

Die Veranschaulichung dieser kontinuierlich wachsenden Anforderungen selbst nur im Groben macht diesen Aspekt für jeden nachvollziehbar:

In der Grundschule liegen oft relativ gute und z.T. positiv beeinflussbare Rahmenbedingungen vor. Häufig sind die Klassenstärken noch nicht so groß. Die Eltern und Betreuungslehrer haben einen Ansprechpartner, der fast alle Fächer unterrichtet und das Kind sehr gut kennenlernt.

In den weiterführenden Schulen sind die Klassen in der Regel größer. Verschiedene Fachlehrer unterrichten mit z.T. geringen Stundenzahlen. Der Anteil an fachspezifischen Begriffen nimmt enorm zu. Der Fremdsprachenunterricht stellt eine besondere Herausforderung für das Hören und Sprechen dar. Hinzu kommt, dass diese Jahre die Zeit der Selbstfindung und Ausprägung der Persönlichkeit beinhalten.

Die Berufsausbildung führt die Jugendlichen in den meisten Fälle aus der gewohnten Umgebung in eine neue, in der er selbstständig agieren muss.

Bei der Ausübung seines Berufes werden an den CI-Träger die entsprechenden Ansprüche eines ganz „normalen“ Berufsalltags gestellt.

Auf diesem kurz skizzierten Weg werden die Anforderungen immer größer und die Rücksichtnahme auf die Hörbehinderung immer geringer. Deshalb ist es notwendig, all unsere CI-Träger so gut und umfassend wie individuell möglich zu befähigen, mit ihren zwei „*technischen*“ Ohren zu hören und ihnen mit *zwei* „Ohren“ die besten Voraussetzungen für die Gestaltung ihres ohnehin erschwerten Lebensweges zu geben.

Abbildungen

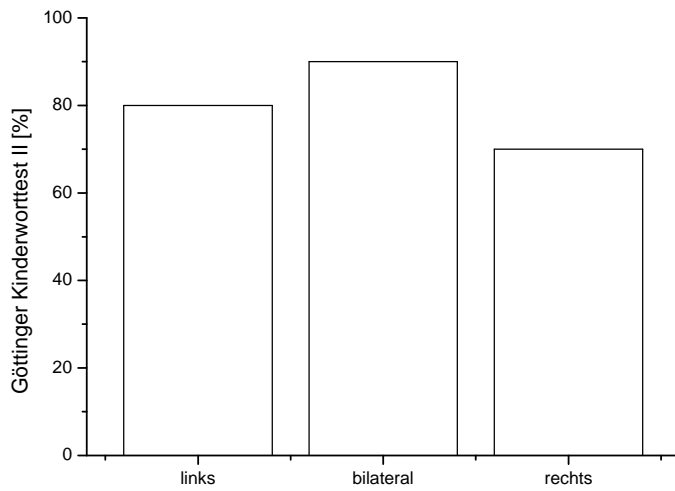


Abbildung 1: Sprachverständnis in Ruhe 6 Monate nach der zweiten CI-OP

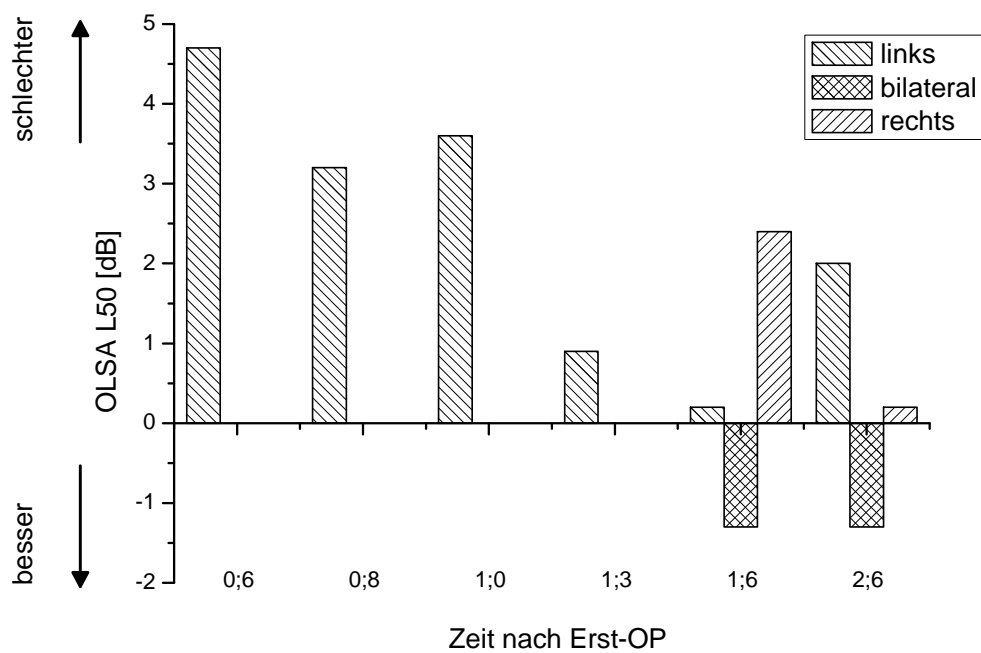


Abbildung 2: Zeitliche Entwicklung des Sprachverständnis im Störschall seit der Erstimplantation

Literatur:

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

Braun A, Fernau M., Hey M., Rebettge A., hauseigene Dokumentationen über den Therapieverlauf, Cochlear-Implant-Rehabilitationszentrum Sachsen-Anhalt, Halberstadt

Marianne Fogarasi

Dipl. Päd. für Hörbehinderte

Leiterin des Cochlear-Implant-Rehabilitationszentrums Sachsen-Anhalt, Halberstadt

in Trägerschaft des Diakonissen-Mutterhauses CECILIENSTIFT

Am Cecilienstift 1

38820 Halberstadt

E-Mail: fogarasi@cir-hbs.de