

Einsatz des ELFRA 1 zur Überprüfung der auditiv-verbale Entwicklung bei Kleinkindern nach sechs Monaten Hören mit einem Cochlea-Implantat

Barbara Streicher

Zusammenfassung

Mit dem Elternfragebogen (ELFRA 1) von Grimm und Doil wird die Hör- und Sprachentwicklung von Kindern untersucht, die ein Cochlea-Implantat vor dem zweiten Geburtstag erhalten haben. Insbesondere die Entwicklungsschritte des auditiv-verbale Prozesses nach sechs Monaten Hörentwicklung und die Eignung eines Fragebogens als Verfahren der Evaluation sollen erfasst werden. Der Fragebogen stellt ein geeignetes Mittel dar, um die erste Wortproduktion zu erfassen. In den meisten Fällen hatten Eltern und Therapeut eine ähnliche Einschätzung des Entwicklungsstandes. Einige Eltern verwechselten die Begriffe von Gegenständen, die die Kinder kennen, mit den ersten Worten.

Summary

The objective of this study is to use a parent questionnaire (ELFRA 1) by Grimm and Doil as an assessment tool for the auditory verbal development after Cochlear Implantation in children who received the implant before two years of age. At a hearing age of six months the auditory verbal stage was evaluated. Another question was, if a questionnaire would work as a tool for evaluation. With the help of the questionnaire it was possible to assess the emerging of the first words. Most of the parents' answers were also matching the therapists' objectives. Some misunderstood the difference of knowledge of a word in comparison to production of the first word.

Einleitung

Jung mit einem Cochlea-Implantat versorgte Patienten können früh erste Höreindrücke wahrnehmen und so eine auditorische Rückkopplungsschleife ausbilden, die den Prozess des Spracherwerbs maßgeblich unterstützt. Allerdings ist die Evaluation der Hör- und Sprachentwicklung aufgrund der mangelnden Erfahrung mit Fragebögen oder Tests bisher nicht gelöst.

Es ergibt sich die Frage nach einem geeigneten diagnostischen Mittel, um in diesem frühen Stadium den Hör- und Spracherwerb qualitativ zu erfassen.

Fragestellung

Lassen die Ergebnisse des ELFRA 1-Fragebogens prognostische Aussagen im Hinblick auf die weitere Sprachentwicklung zu?

Wie aussagekräftig ist die Verwendung eines Elternfragebogens zur Erfassung der ersten Meilensteine des Spracherwerbs?

Patientenkollektiv

17 Eltern erhielten für ihre Kinder (acht Jungen und neun Mädchen) den Elternfragebogen sechs Monate nach



Barbara Streicher hat nach dem Studium der Schwerhörigenpädagogik in Köln und ihrem Referendariat als Sonderschullehrerin an der Rheinischen Förderschule für Hören und Kommunikation in Essen und Köln im Schwerpunkt Frühförderung und Gemeinsamer Unterricht gearbeitet. Berufsbegleitend absolvierte sie eine Ausbildung zur Auditiv Verbalen Therapeutin sowie Eltern-Kind-Beratung nach dem Konzept Papousek am Münchner Kinderzentrum.

Seit 2002 ist sie pädagogische Leiterin des Cochlear Implant Centrums an der Universitätsklinik Köln.

der ersten Anpassung des Sprachprozessors. Das durchschnittliche Alter der Kinder war 22,9 Monate, die im Zeitraum zwischen 2003 und 2006 untersucht worden sind.

15 der Kinder wurden zwischen 2002 und 2005 an der Kölner Universitäts-Hals-Nasen-Ohrenklinik diagnostiziert und im weiteren Verlauf cochleaimplantiert.

Lediglich drei der Kinder fielen bei einem Neugeborenen-Hörscreening auf, zwei Kinder hatten hochgradig hörgeschädigte Geschwister, zwei Kinder ertaubten durch Meningitis und zehn Kinder wurden aufgrund des elterlichen Verdachts genauer untersucht.

Das durchschnittliche Alter bei Diagnose lag bei 9,8 Monaten. Im Durchschnitt trugen die Kinder (die zwei Kinder, die durch Meningitis ertaubten) die Hörgeräte etwas mehr als sieben Monate, bevor die Indikation zum Cochlea-Implantat gestellt wurde. Der Sprachprozessor des Cochlear Implant Systems wurde durchschnittlich im Alter von 18 Monaten erstmalig angepasst. Sieben der Kinder wurden bilateral CI-versorgt (Firma Cochlear: 10; Firma MedEl: 7, Firma Advanced Bionics: 2).

Das jüngste Kind wurde im Alter von vier Monaten implantiert, das älteste im Alter von 29 Monaten.

Ein Kind erhielt ein CI und wurde bilingual mit dem Einsatz von Stimulierung und Anregung des Hörbewusstseins sowie mit dem Einsatz von einigen Gebärden behandelt, weil die Eltern beide gehörlos waren.

Die Daten, die erhoben wurden, zeigen den gezählten Zugewinn an Gebärden. Wir nahmen dieses Kind in dem beschriebenen Kollektiv auf, da dies die Realität der Patienten im CIK darstellt, so aber auch ein Vergleich zum expressiven Sprachausdruck der Kinder hörender Eltern gezogen werden konnte.

Obwohl die Durchführung eines deutschsprachigen Fragebogens bei Eltern, die nach Deutschland zugewandert sind, sicherlich zu diskutieren ist, entschieden wir uns, den Fragebogen zur Entwicklungsdiagnostik einzusetzen. Die Fragen wurden durch einen familiären Übersetzer übersetzt.

Im Kölner Cochlear Implant Centrum empfehlen wir den Eltern, die Kinder bis zum Eintritt in den Kindergarten, das ist in der Regel das dritte Lebensjahr, in der Erstsprache zu erziehen, so dass der primäre Spracherwerb in der jeweiligen Muttersprache vollzogen wird. Bei Eintritt in den Kindergarten erhalten die Kinder den gezielten Zugang zur Zweitsprache.

Zeitspanne zwischen erster Hörgeräteversorgung und Erstanpassung des Cochlear Implantat Systems

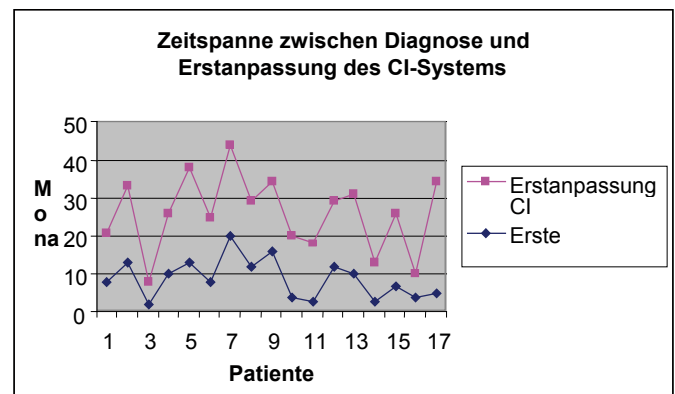


Tabelle 1 zeigt die Zeitspanne, die zwischen der ersten Diagnose und der ersten Anpassung des Sprachprozessors vergeht.

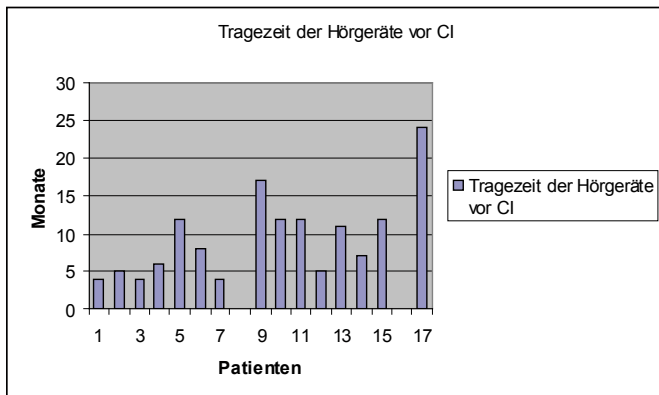


Tabelle 2: Durchschnittliche Versorgung mit Hörgeräten vor der Implantation

Im Durchschnitt waren die Patienten acht Monate mit Hörgeräten versorgt. Patient 8 und 16 wurden nach einer Meningitis-Erkrankung bilateral mit Cochlea-Implantaten versorgt.

Meilensteine der Hörentwicklung – was bedeutet das für die Sprachentwicklung der CI-Kinder?

Nach erfolgter Cochlea-Implantation sind die Patienten in ein ambulantes Habilitationskonzept einge-

bunden. Die Ziele der therapeutischen Arbeit liegen vor allem in der erfolgreichen Anpassung des Sprachprozessors. Es folgt die Entwicklung der Hörwahrnehmung und der systematische Aufbau des Hörbewusstseins mit dem Ziel, eine auditorische Rückkopplungsschleife aufzubauen.

Vor allem die mütterliche / elterliche Interaktion mit dem Kind, das Aufmerksamwerden für die Sprechmelodie der Mutter und für die Prosodie der Sprache stehen am Anfang einer jeden Habilitation (Estabrooks 1994, 2006, Pollack 1985, Papousek 1995).

Bis hörgesunde Kinder ihr erstes Wort verstehen, vergehen neun bis zu –zwölf Monate. Sie sprechen die ersten Wörter um ihren ersten Geburtstag (Bruner 1987, Grimm 2000, Papousek 1997).

Nach Bates verstehen hörgesunde Kinder mit zehn Monaten durchschnittlich 67 Wörter, wobei die Spannbreite eine sehr große ist. Mit 16 Monaten werden bereits 190 Wörter verstanden (Bates / Dale 1995, Handbook of Child Language)

CI-Akzeptanz und Übersicht

Kind	Mais-Fragebogen 3 Monate	Alter CI-OP Monat	Ursache	Zusätzliche Faktoren	CI-System	Muttersprache
1	36/40	14	hereditär	Auditorische Neuropathie	Cochlear	Farsi
2	31/40	21	unbekannt		Cochlear	Deutsch / Türkisch
3	30/40	06	hereditär	Waadenburg Syndrom; Mukoviszidose	Medel	Türkisch
4	36/40	17	unbekannt		Cochlear	Deutsch
5	36/40	24	Früh geborenes	Neuronale Reifungsverzögerung	Cochlear	Deutsch
6	37/40	26	unbekannt		Medel	Deutsch
7	36/40	22	CMV Virus		Cochlear	Deutsch
8	27/40	17	unbekannt		Medel	Deutsch
9	31/40	17	Enzephalitis		Medel	Deutsch
10	n.g.	16	hereditär		Medel	Gebärdensprache
11	32/40	15	hereditär	QT-Syndrom	Medel	Kurdisch
12	nicht getestet	16	unbekannt		Advanced Bionics	Deutsch
13	6/40	20	unbekannt		Cochlear	Deutsch / Albanisch
14	13/40	08	CMV Virus		Cochlear	Deutsch
15	10/40	17	hereditär		Advanced Bionics	Türkisch
16	21/40	04,5	Meningitis		Medel	Deutsch
17	36/40	30	hereditär	Auditorische Neuropathie	Cochlear	Farsi

Tabelle 3: Die Akzeptanz des CI-Systems wurde nach drei Monaten mit dem Mais-Fragebogen erfasst [Robbins A., 1990]

Viele Autoren bezeichnen die Entwicklung und den Umfang des Lexikons als den Eintritt in die Entwicklung der Grammatik [Bates / Dale 1995].

Da die kognitive und sprachliche Entwicklung eng verknüpft sind (*Szagan 1997, 2004, Khan 2005*), sind mehrere Faktoren zu bedenken. Der frühen Implantation muss eine entsprechende Evaluation folgen, der Evaluation eine entsprechende therapeutische Intervention, damit die »sensible Phase« für den Spracherwerb sinnvoll ausgenutzt werden kann.

Wie stellt sich die Entwicklung bei Kindern mit einer Hörschädigung dar, die mit einem Cochlea-Implantat versorgt wurden?

In der Literatur der letzten fünf Jahre sind sich die Autoren einig darüber, dass Kinder, die vor dem zweiten Lebensjahr implantiert wurden (*McConkey Robbins et al 2004*), eine bessere Prognose hinsichtlich des lautsprachlich orientierten Spracherwerbs haben. Sie erreichen in dieser Altersstufe ähnliche Ergebnisse wie die hörgesunde Kontrollgruppe (*McConkey Robbins et al. 2004*).

Es wurde die Hörentwicklung und die Entwicklung der spontanen Lautproduktion anhand eines Elternfragebogens erfasst. Dabei erreichen die Kinder die nächste Hör- und Sprachentwicklungsphase schneller und erzielen bessere Ergebnisse. *El-Hakim et al. (2001)* untersuchten die Entwicklung des Wortschatz mit dem Peabody Picture Test und kommen unter Berücksichtigung des Sprachentwicklungsrückstands vor der Implantation zu dem Ergebnis, dass die Wortschatzentwicklung cochlea-implantierter Kinder einen zufrieden stellenden Verlauf nimmt.

Svirsky, Su Wooi Teoh und Neuburger (2004) stellen fest, dass früher implantierte Kinder, die vor der Beendigung der kritischen sensiblen Phase Höreindrücke über ein Cochlea-Implantat erhalten, insbesondere Auswirkungen auf die phonetische Wahrnehmung, aber vor allem auch auf die Fähigkeit zu segmentieren hatten, so dass eine sprachgebundene Präferenz für prosodische Merkmale sich bis zum Alter von 12 Monaten entwickeln konnte.

Eine vergleichende Studie hörgesunder mit cochlea-implantierten Kindern (*Szagan 2001*) ergab allerdings deutlich Hinweise auf einen verzögerten, langsameren Wortschatzerwerb bei einem größeren Teil der Gruppe. Das Implantationsalter der untersuchten Gruppe lag im zweiten Lebensjahr und darüber.

Bleibt die Frage, ob durch eine frühe optimale »Hörversorgung«, der Unterschied im Erwerb des Wortschatzes

auch bei Kindern, die unter einem Jahr versorgt werden, durch einen Elternfragebogen schon erfasst werden kann und wie sich die frühe Versorgung vor allem auf den Wortschatzzuwachs in den ersten zwei Hörjahren auswirkt.

Beschreibung des ELFRA

Die Elternfragebögen für die Früherkennung von Risikokindern von *Hannelore Grimm und Hildegard Doil (2000)* sind Instrumente, die die frühe rezeptive und expressive Sprachentwicklung bei Kindern zwischen zwölf und 24 Monaten und älteren behinderten Kindern erfassen soll. Der Test besteht aus zwei standardisierten Fragebögen, ELFRA 1 und ELFRA 2, die normalerweise in sprachtherapeutischen oder logopädischen Praxen zur Erfassung möglicher Spracherwerbsverzögerungen eingesetzt werden.

Der multizentrische Arbeitskreis »Testmaterial für CI-Kinder« erwähnt die Fragebögen als Test zur Evaluation der Hör- und Sprachentwicklung jung implantierter Kinder (*Lamprecht-Dinnessen et al. 2002*).

Der Fragebogen basiert auf den Mac Arthur Communicative Development Inventories (*Fenson et al. 1993*) und wurde von *Grimm / Doil* an die Besonderheiten des Deutschen angepasst (2002).

Der Test umfasst mehrere Wortklassen, fragt unterschiedliche semantische Kategorien ab und führt verschiedenen Wortarten auf.

Der ELFRA 1 beurteilt den rezeptiven und produktiven Wortschatz (164 Items), die Reaktion auf Sprache (sieben Items), die Produktion von Lauten und Sprache (17 Items), den Gebrauch von Gesten (30 Items) und der Feinmotorik (13 Items).

Der zweite Fragebogen umfasst 260 Items für den produktiven Wortschatz, 25 Items für die syntaktischen Kompetenzen und elf Items zur Dokumentation erster morphologischer Regeln.

Ziel des Tests ist es, den prognostischen Wert sprachlicher Fähigkeiten im Alter von zwölf Monaten im Hinblick auf expressive und rezeptive Sprachentwicklungsstörungen bei hörgesunden Kindern zu bestimmen.

Der ELFRA 1 wird durch die Untertests Gesten und Feinmotorik ergänzt. Die nonverbale Kommunikationsbereitschaft der Kinder ist insbesondere für hörgeschädigte Kinder von Bedeutung, weil es auch ein Indikator für die weitere Sprachentwicklung sein kann (*Kane, Schopmeyer 2004*).

ELFRA 1: kritische Werte

ELFRA 1	Sprachproduktion	Sprachverständnis	Gesten	Feinmotorik
	7	17	11	7

Tabelle 4: Kritische Werte der Fragebögen ELFRA 1

Testdurchführung

Die Testbögen werden an die deutschsprachigen Eltern verteilt, mit Ausnahme der zugewanderten Familien. Es stellt sich heraus, dass trotz mündlicher Sprachkompetenz viele Eltern lieber mit den Therapeuten den Bogen durchsprechen. Die meisten früh implantierten Kinder werden in der Muttersprache erzogen, so dass die deutschen Wörter im Gespräch mit den Eltern jeweils in deren Landessprache übersetzt wurden.

Ambulante (Re-)Habilitation am Cochlear Implant Centrum Köln

Die Kinder erhalten nach Implantation des CIs regelmäßige Anpassenheiten und Therapien über einen Zeitraum von meist drei Jahren. So besteht die Möglichkeit, die technische Nachsorge sowie die auditiv-verbale Therapie in den Ablauf der familiären Verpflichtungen einzubinden. Die Nachsorgeeinheiten werden im Regelfall wöchentlich von den Eltern in Anspruch genommen.

Sobald die Hörschwellen stabil eingestellt werden, erweitern sich die Kontrolltermine zur Sprachprozessoranpassung auf vier Wochen, später drei Monate und zum Schluss auf ein halbes Jahr.

Insbesondere die Familien aus der Stadt Köln und der Umgebung nehmen das Angebot, wöchentlich ins CIK zu kommen, gern in Anspruch. Die Begleitung der Eltern kann so kontinuierlich, in engen Zeitabständen stattfinden. Die jungen Kinder sind in die familiären Abläufe ohne große Unterbrechungen integriert.

Kinder, die den Kindergarten oder bereits die Schule besuchen, können die Nachsorgetermine ebenfalls in ihrem normalen Alltag wahrnehmen. Es kommt zu wenigen Unterbrechungen der täglichen Routine.

Müssen Familien eine weite Anreise in Kauf nehmen, werden Behandlungstage terminiert. An diesen Tagen werden die Serviceleistungen wie Feinanpassung, auditiv-verbale Therapie und Elternbegleitung zusammengefasst. Am

Ende eines Behandlungstages erhalten die Eltern schriftlich einen Behandlungsplan mit Ideen und Anregungen, die sie zu Hause umsetzen können.

Auditiv-verbale Therapie

Die meisten Kinder, die sich in der Nachsorge des CIK befinden, sind prälingual ertaubt. Aus diesem Grund befinden sie sich in der Regel noch in der Phase des Spracherwerbs, so dass eher von einer Habilitation im Sinne eines Beginns der Hörwahrnehmung zu sprechen wäre.

Das erste Ziel der Habilitation, die sich in der Regel über drei Jahre erstreckt, ist es, den Hör- und Spracherwerb, die auditorische Rückkopplungsschleife (auditory feedback loop) (*Estabrooks* 1998) durch Stimulierung der Hörbahn aufzubauen.

Elternanleitung und -begleitung

Einen entscheidenden Baustein der Kölner Habilitation bildet die Elternanleitung bzw. -begleitung (*Estabrooks* 1989, *Schmid-Giovannini*). Ohne die Mitarbeit der Eltern oder Erziehungsberechtigten kann die Nachsorge gehörloser Kinder und Babys nicht erfolgsversprechend verlaufen.

Die natürlichen Fähigkeiten, die intuitiven Fähigkeiten der Eltern (*Papousek* 1997) tragen im Nachsorgeprozess wesentlich dazu bei, dass Kinder die Hörprothese akzeptieren, Stimmen, aber zunächst insbesondere die prosodischen Elemente der »Elternsprache« wahrnehmen und kennen lernen können.

Der Austausch zwischen Therapeuten und Eltern bildet die Grundlage für die sinnvolle inhaltliche Planung der Therapiesitzungen.

Die Eltern stellen wichtige »Rollenmodelle« für Gesprächsstrukturen dar. Sie handeln als Vermittler und sollen zu »Experten« ihrer Kinder werden. Aus diesem Grund nehmen sie an den Therapiesitzungen teil. Gegen Ende tauschen sich die Eltern mit den Fachleuten über die gemeinsamen Inhalte aus, um die nächsten Ziele zu vereinbaren.

Ebenso wie der Dialog mit dem Kind von großer Bedeutung für die weitere sprachliche Entwicklung ist, so ist auch der Dialog mit den Eltern eine wesentliche Methode, um die Inhalte der Therapie und deren Ziele auch inhaltlich zu vergleichen (*Diller* 2003).

Ergebnisse

Rezeptiver und expressiver Wortschatz

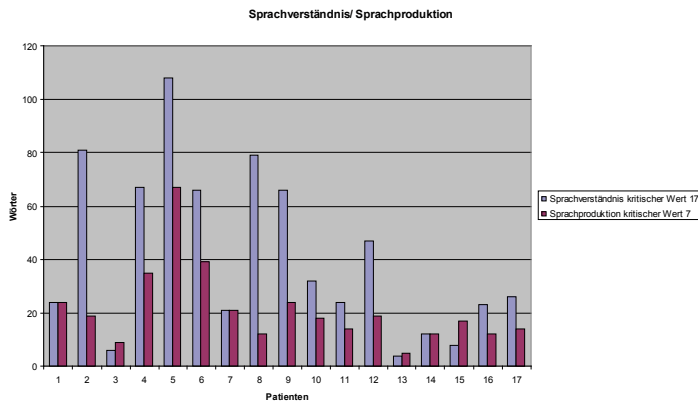


Tabelle 5: Ergebnisse des ELFRA 1: Sprachverständnis und Sprachproduktion

Zusammenfassung der Ergebnisse des ELFRA 1

Die meisten Ergebnisse der untersuchten Kinder lagen über dem kritischen Wert für Sprachverständnis (17) und Sprachproduktion (7). Lediglich Patient 3 erreicht ein knapp unter dem kritischen Wert liegendes Ergebnis.

Kind 1, 3, 14 und 16 sind Patienten, die sechs Monate nach der CI-Operation die Altersnorm des Elternfragebogens erreichten. Sie waren bei der Befragung zwölf bis 13 Monate alt. Das bedeutet, sie würden nach den Auswertungskriterien des Fragebogens als in der Norm eingestuft werden. Darüber hinaus zeigt sich deutlich, dass bereits innerhalb von sechs Monaten der Anschluss an hörgesunde Kinder zunächst erreicht worden ist.

Es fällt auf, dass bei den Kindern 1, 3 und 14 die Sprachproduktion mit dem Sprachverständnis übereinstimmt. Möglicherweise liegt der Grund hierfür in der wöchentlichen angeleiteten Therapie. Die Kinder verstehen, was sie sprechen.

Bei dem Kind 16 verhält sich das allerdings nicht so. Das Kind 3 und 15 produzieren mehr Sprache als sie verstehen. Beide Kinder kommen aus Familien, die deutsch nicht als Muttersprache verwenden, so dass die Durchführung des Tests per Interview möglicherweise zu Missverständnissen führte, die sich auf die Ergebnisse auswirken.

Die restlichen Kinder zeigen sehr erfreuliche Spracherwerbsverläufe. Diese guten Ergebnisse lassen sich vor allem auch auf das Lebensalter sowie die Hörerfahrung mit Hörgeräten vor der Cochlea-Implantation zurückführen.

Diskussion

Die Ausweitung der Diagnosemöglichkeiten, vor allem aber die Einführung des Neugeborenen-Hörscreenings, bildet die wesentliche Voraussetzung zu einer frühzeitigen Hörgeräteversorgung. Falls das Hören dennoch gar nicht oder nachhaltig zeitverzögert einsetzt, kann ein Cochlea-Implantat als Hörprothese dienen.

Sensibilisierung der Fachärzte für Pädiatrie oder Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, insbesondere aber der Verdacht der Eltern sind die Gründe, warum an Taubheit grenzend schwerhörig Kinder früher diagnostiziert werden. Wenn die Versorgung des Hörschadens mit Hörhilfen nicht genügend Verstärkung für den Spracherwerb bietet, kann eine Cochlea-Implantation schon im ersten Lebensjahr die Voraussetzung für eine bessere Hörwahrnehmung schaffen.

Am Cochlear Implant Centrum in Köln verwenden wir neben der audiologischen Routine (Protokoll des Joint Committee) den ELFRA 1 als Fragebogen für die Eltern, um vor allem im ersten Hörjahr die ersten Meilensteine des Spracherwerbs zu erfassen.

Der Fragebogen als Mittel zur Erfassung der ersten Schritte des Hörens und Sprechens sowie darüber hinaus als Werkzeug zur prognostischen Aussage wurde bei den Kindern, die bis zu einem Lebensalter von 30 Monaten erstangepasst wurden, eingesetzt.

Da 47 Prozent der untersuchten Kinder in einem mindestens zwei Sprachen sprechenden Familienkontext erzogen werden, bekam der Fragebogen eine besondere Bedeutung – auch wenn die Übersetzung durch »Laien« erfolgte (Familienmitglieder, die beide Sprachen fließend beherrschten) – oder im Interview durch einen Mitarbeiter des CIK durchgeführt wurde.

Ob in der deutschen Sprache oder in Farsi, Türkisch, Albanisch oder Kurdisch; die Grundlage zur weiteren Entwicklung für alle Sprachen stellt die Ausbildung des auditiven Gedächtnisses dar sowie die Verknüpfung zwischen Symbolsprache und Objekt oder Person (*Estabrooks 1994, Streicher 1997*).

Die Fragebögen ELFRA 1 konnten bei der untersuchten Gruppe der Kinder zur Erfassung des Zuwachses an Wortschatz eingesetzt werden. Dabei zeigte sich, dass regelmäßige Therapie, aber auch die »Hörerfahrung« vor der Implantation mit Hörgeräten offensichtlich förderliche Einflussfaktoren für das zunächst rezeptive und später produktive Sprachverstehen hatten. Die Kinder, die unter einem Jahr diagnostiziert und mit Cochlea-Implantaten versorgt wurden, erreichten in den ersten sechs Hörmonaten mit CI bereits Werte ansonsten einjähriger Kinder,

so dass sie die Schere zwischen Höralter und Lebensalter aufgeholt hatten. Diese Beobachtung wird ebenfalls durch andere Quellen unterstützt (*McConkey Robbins* 2004). Welche Auswirkung das auf den weiteren Spracherwerb hatte, werden zukünftige Ergebnisse zeigen.

Erste Ergebnisse des ELFRA 2 deuten zumindest darauf hin, dass der Wortschatz auch weiterhin anwächst und somit die Grundlage für den Erwerb der Grammatik gelegt wurde.

Ob die Aussagen des ELFRA-Fragebogens, der ursprünglich als ein Screening-Instrument für Risikokinder entwickelt wurde, ein Prediktor für den weiteren Zuwachs und Wortschatz sein wird, sollte mit einer umfangreicheren Wortliste getestet werden.

Elternfragebogen als Mittel der Evaluation

Bei einem heterogenen Patientenkollektiv stellen die ELFRA-Bögen eine Methode dar, die auch abhängig ist von der Fähigkeit der Eltern, die Fragen auf die Entwicklungsschritte ihres Kindes zu beziehen.

Die meisten Eltern gaben ein realistisches Bild der Entwicklung ihrer Kinder wieder, obgleich die Antworten in den Fragebögen in Abhängigkeit von der Emotionalität der Eltern beantwortet wurden. Besonders wenn die Fragebögen abgeben wurden, berichten einige Eltern wie schwer der Bogen doch sei oder sie erwähnten, das das Kind schon alles kenne oder das Kind schon alles kannte (bei den Meningitis erkrankten Kindern).

Die Technik des Interviews birgt den Vorteil, dass Therapeut und Mutter sich über den Entwicklungsverlauf des Kindes unterhalten. Gleichzeitig aber besteht das Risiko, dass die Beobachtung des Therapeuten sich mit denen der Mutter vermengt, so dass das Ergebnis zu hinterfragen wäre.

Die Fragebögen zeigten im Ergebnis einen Entwicklungsverlauf. Und in Verbindung mit weiteren Bausteinen der (Re-)Habilitation erfüllen sie den Zweck der Dokumentation des Entwicklungsverlauf, darüber hinaus aber vor allem auch den Punkt des Ausblicks für die weitere Therapieplanung. Ohne die Module der auditiv-verbale Therapie, wie fortlaufende Entwicklungsdiagnostik, kontinuierliche Elternanleitung und -beratung und die pädagogische Audiologie wären die Fragebögen in der Habilitation junger cochlea-implantierter Kinder sicherlich zu wenig.

Ob die Fragebögen geeignet sind, den kindlichen Spracherwerb prognostisch zu erfassen, sollte durch weitere Entwicklungsdiagnostik in der nahen Zukunft geklärt

werden können. Zur Erfassung der ersten Meilensteine des Spracherwerbs sind die Fragebögen in jedem Fall geeignet. Die Stufen der Hörentwicklung, die Entwicklung der phonologischen Rückkopplungsschleife sowie die auditive Merkfähigkeit können durch Untertests aus anderen Testbatterien ergänzt werden.

Barbara Streicher
Klinik und Poliklinik für Hals-,
Nasen-, Ohrenheilkunde
Klinikum der Universität
Cochlear Implant Centrum
50937 Köln
Kerpenerstr. 62-68
Telefon: (0221) 478-87755
Fax: (0221) 478-87759
barbara.streicher@uni-koeln.de

Literatur

- Bates E* (1992) Language Development, Handbook of Child Language, 180-185
- Bruner J* (1987) Wie das Kind sprechen lernt. Toronto, Huber
- Diller G, Graser P* (2005) Kinder mit CI – Elterliches Verhalten und Förderung in der Rehabilitation. Sprache Stimme Gehör 29, 81-89
- El Hakim H, Levasseur J und Blake C* (2001) Assessment of Vocabulary Development in Children after Cochlear Implantation. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 127, 1053-1059
- Estabrooks W* (2006) Auditory Verbal Therapy and Practice, Alexander Graham Bell Association for the Deaf and Hard of Hearing Inc, Washington
- Grimm H und Doil H* (2000) Sprachentwicklungstest für zweijährige Kinder (SETKA 2), Diagnose rezeptiver und produktiver Sprachverarbeitungsfähigkeiten, Hogrefe Verlag
- Grimm H und Doil H* (2000) ELFRA Elternfragebogen für die Früherkennung von Risikokindern, Hogrefe Verlag
- Khan S, Edwards L und Langdon L* (2005) The Cognition and Behaviour of Children with Cochlear Implants, Children with Hearing Aids and Their Hearing Peers: a Comparison, Audiology Neuro-Otology 10, 117-126
- Lamprecht-Dinnessen A et al.* (2002) Evaluationsset zur Hör-/ Sprachentwicklung nach Cochlear Implantation bei Kindern. Laryngo-Rhino-Orol 81, 690-695
- McConkey Robbins A, Koch D, Osberger MJ, Zimmermann S Ph und Kishon-Rabin L* (2004) Effect of Age at Cochlear Implantation on Auditory Skill Development in Infants and Toddlers. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 130, 550-574
- Papousek M* (1995) Vom ersten Schrei zum ersten Wort
- Sarimski K* (????) Elternfragebögen für die Früherkennung von Risikokindern
- Schmid-Giovannini S* (1996) Hören und Sprechen, Internationales Beratungszentrum Meggen
- Streicher B* (1998) Hören lernen macht Spaß. Logos Interdisziplinär 3
- Svirsky M und Neuberger H* (2004) Development language and speech perception in congenitally, profoundly deaf children as a function of age at cochlear implantation. Audiology Neuro-Otology 9, 224-233
- Szagan G* (2004) Neurobiologische und entwicklungsmaßige Grundlagen des Spracherwerbs. Sprache, Stimme und Gehör 8, 8-14
- Szagan G und Steinbrinck* (2004) Typikalität und Variabilität in der frühkindlichen Sprachentwicklung: eine Studie mit einem Elternfragebogen. Sprache Stimme Gehör 28, 137-145