

Der LittlEars® Hörfragebogen bei Kleinkindern mit Cochlea-Implantat, ausgewertet nach Lebensalter

Alexandros Giourgas¹, Angelika Illg¹, Barbara Eßer-Leyding², Thomas Lenarz¹

¹Klinik für HNO, Deutsches HörZentrum, Medizinische Hochschule Hannover

²Cochlear Implant Centrum "Wilhelm Hirte", Hannover

Schlüsselwörter: Cochlea-Implantat, Kinder, Fragebogen, Auditive Entwicklung

Einleitung

Der LittlEars® Hörfragebogen ermöglicht eine rasche Beurteilung des auditiven Verhaltens von Kleinkindern mit und ohne Hörschädigung (vgl. Weichbold et al. 2005; May-Mederake et al. 2010). Unsere bisherigen Analysen orientierten sich bei der Beurteilung der Ergebnisse auf das „Höralter“ der Kinder, wobei das Höralter die Zeitspanne zwischen initialer Implantation und Erhebungszeitpunkt markierte (Giourgas et al. 2016a). Hierbei zeigte sich, dass die Scorewerte mehrheitlich über dem deklarierten Erwartungswert der sozialen Bezugsnorm (d.h. hörgesunde Kinder des Alters) lagen. Die vorliegende Untersuchung orientiert sich mit ihrer Auswertung nun nicht an dem Höralter, sondern an dem Lebensalter der inkludierten Kleinkinder.

Material und Methode

Der LittlEars® Hörfragebogen ist ein standardisierter und an hörgesunden Kindern normierter Fragebogen (Coninx et al. 2009). Er wird bis zu einem Hör- bzw. Lebensalter von 24 Monaten eingesetzt. Der Fragebogen setzt sich aus 35 Fragen zusammen, die mit „Ja“ oder „Nein“ zu beantworten sind. Über drei Subskalen werden rezeptive (10 Fragen), bedeutungserfassende (17 Fragen) und produktive Verhaltensphänomene (8 Fragen) erfasst. Aus der Summe der mit „Ja“ beantworteten Items errechnet sich der Gesamtscore (Auditives Verhalten). Der LittlEars® liegt in vielen Sprachen vor. Er ist rasch auszufüllen und auszuwerten.

Eine retrospektive Querschnittsuntersuchung an einer Stichprobe von mit Cochlea-Implantat(en) (CI) versorgten Kindern soll deren Gesamtscores bezogen auf die soziale Bezugsnorm untersuchen. Zur Analyse der Datensätze wurden nichtparametrische statistische Verfahren eingesetzt (Pearson Korrelationskoeffizient; Mann-Whitney-U Test; Kruskal-Wallis-Test).

Ergebnisse

Es wurden die Datensätze von 94 Kindern (39 Mädchen) inkludiert, die innerhalb ihrer ersten 24 Lebensmonate initial mit einem CI versorgt wurden (Median = 9 Monate; Spanne = 5-20 Monate). Das mediane Lebensalter zum Zeitpunkt der Erhebung betrug 18 Monate (Spanne = 9-24) (vgl. Abb. 1). 29 Kinder wuchsen bilingual auf. An jeweils 9 Kindern wurde eine Mehrfachbeeinträchtigung dokumentiert. 5 Kinder hatten hörgeschädigte Eltern.

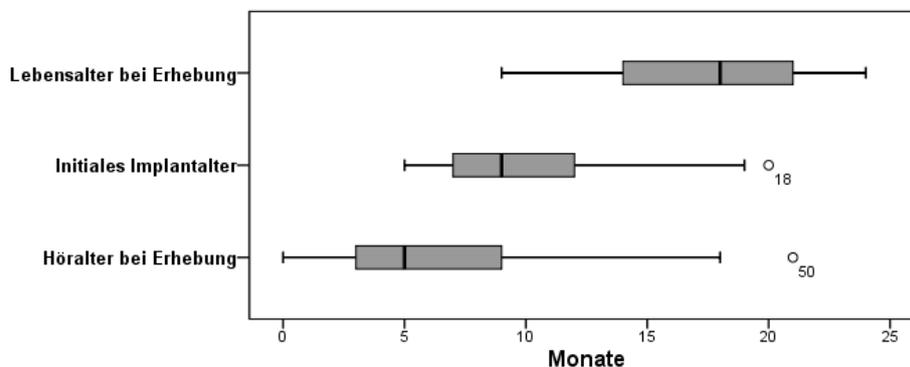


Abbildung 1: Soziodemographische Angaben zur untersuchten Stichprobe (n = 94).

Zwischen dem Lebensalter und dem Gesamtscore bestand eine starke positive Korrelation ($r = 0,518$; $n = 94$; $p < 0,001$). Bezogen auf die soziale Norm lagen die Gesamtscores von 59 Kindern (63 %) unter dem Mindestwert, von 22 Kindern (23 %) über dem Mindestwert und von 13 Kindern (14 %) über dem Erwartungswert (vgl. Abb. 2).

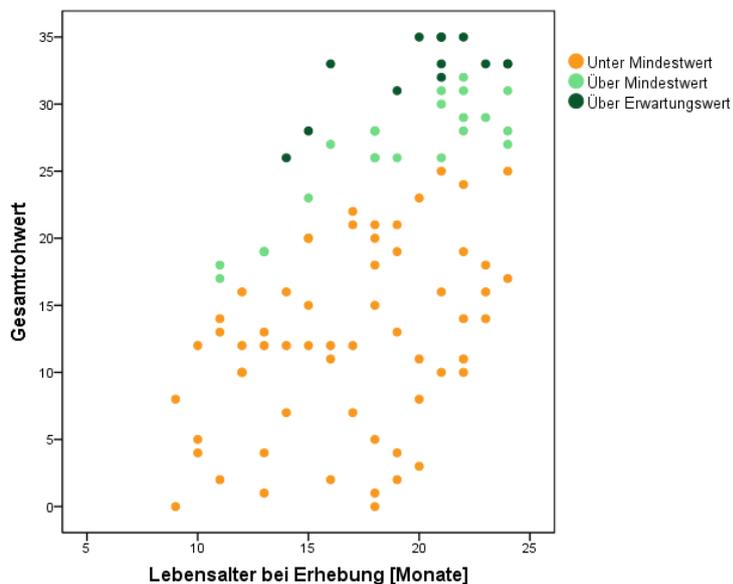


Abbildung 2: Korrelation zwischen Lebensalter und Gesamtscore für die Stichprobe ($r = 0,518$; $n = 94$; $p < 0,001$).

Ein Mann-Whitney U Test deckte keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gesamtscores von Mädchen und Jungen ($p = 0,607$; $n = 94$ $z = -0,515$) sowie zwischen mono- und bilingual aufwachsenden Kindern ($p = 0,410$; $n = 94$ $z = -0,824$) auf.

Ein Kruskal-Wallis-Test zwischen unilateral, bilateral simultan, bilateral sequentiell und bimodal versorgten Kindern indizierte einen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen hinsichtlich des Gesamtscores ($p = 0,007$; $n = 93$), allerdings auch hinsichtlich des Lebensalters ($p = 0,008$; $n = 93$), so dass weitere vergleichende Analysen im Rahmen dieser Stichprobenerhebung als nicht sinnvoll erschienen (vgl. Abb. 3).

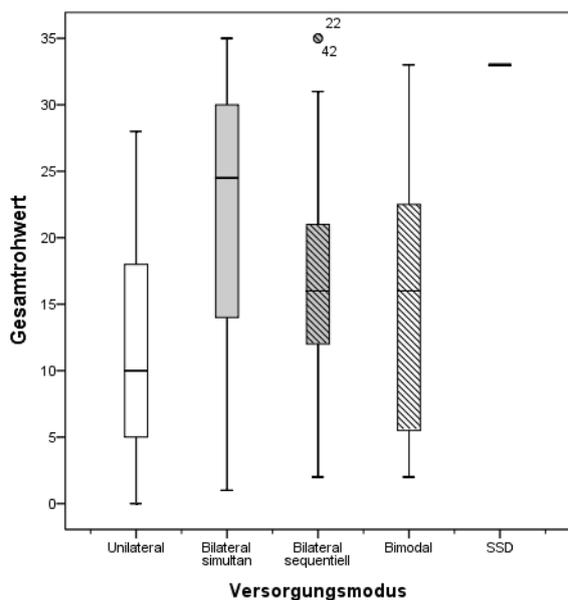


Abbildung 3: Vergleich der Gesamtscores in Abhängigkeit von der Versorgungsart: unilateral n = 14; bilateral simultan n = 38; bilateral sequentiell n = 25; bimodal n = 16; einseitig taub (SSD) n = 1.

Diskussion

Die Befragung der Eltern oder weiterer enger Bezugspersonen ist für die diagnostische Einschätzung von Kleinkindern von hoher Relevanz. Der LittlEars® Hörfragebogen stellt diesbezüglich ein wertvolles Instrument dar und ist in der Klinik für HNO der Medizinischen Hochschule Hannover seit Jahren fester Bestandteil der Qualitätssicherung nach pädiatrischer Cochlea-Implantation.

Bisherige eigene Analysen, die sich auf das Höralter bezogen, attestierten den untersuchten Kindern mehrheitlich eine Entwicklung des auditiven Verhaltens über Erwartung (vgl. z.B. Giourgas et al. 2016a, b). An einer querschnittlich retrospektiv untersuchten Stichprobe an 94 Kindern sollte nun ein Vergleich mit der sozialen Norm (hörgesunde Kinder des Lebensalters) vorgenommen werden. Die daraus resultierende Auswertung ergab zwar, dass sich 14 % der mit CI versorgten Kinder zum jeweiligen Zeitpunkt – trotz der im Vergleich zur Normgruppe geringeren Hörerfahrung – einen Gesamtscore über dem Erwartungswert vorwiesen. Sie ergab aber auch, dass der Gesamtscore von 63 % der untersuchten Kinder unter dem Mindestwert lag. Dem entsprechend erwies sich der Bezugspunkt „Lebensalter“ als das merklich strengere Kriterium zur Entwicklungseinschätzung. Es ist gerade deswegen empfehlenswert, eben dieses Kriterium bei der diagnostischen Einschätzung eines Kindes nicht außer Acht zu lassen, um Überschätzungen zu vermeiden und die Entwicklungsdynamik eines Kindes auf der Folie dieses zusätzlichen Aspekts verfolgen zu können.

Fazit

Mit dem LittlEars® Hörfragebogen steht Untersucherinnen und Untersuchern ein ökonomisches, in den klinischen Alltag gut integrierbares Instrument zur Erfassung des auditiven Verhaltens von Kleinkindern zur Verfügung. Mit Hinblick auf die Entwicklungseinschätzung cochlea-implantierter Kleinkinder stellt eine Auswertung nach Lebensalter (erwartungsgemäß) ein merklich strengeres Kriterium dar als eine Auswertung nach Höralter.

Literatur

- Coninx F, Weichbold V, Tsiakpini L, et al. (2009). Validation of the LittlEARS Auditory Questionnaire in children with normal hearing. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2009 Dec;73(12):1761-8. doi: 10.1016/j.ijporl.2009.09.036. Epub 2009 Oct 17
- Giourgas A, Illg A, Eßer-Leyding B, Lenarz T (2016a). Ergebnisse des LittlEars Hörfragebogens bei Kleinkindern mit Cochlea-Implantat. Kongressvortrag auf der 19. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Audiologie e.V., Hannover.
- Giourgas A, Illg A, Eßer-Leyding B, Lenarz T (2016b). Erfassung des auditiven Verhaltens von cochlea-implantierten Kleinkindern mit dem LittlEars Hörfragebogen. Kongressbeitrag auf der 87. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Düsseldorf. Doi: 10.3205/16hnod491
- May-Mederake B, Kuehn H, Vogel A, et al. (2010). Evaluation of auditory development in infants and toddlers who received cochlear implants under the age of 24 months with the LittlEARS Auditory Questionnaire. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2010 Oct;74(10):1149-55. doi: 10.1016/j.ijporl.2010.07.003. Epub 2010 Aug 4
- Weichbold V, Tsiakpini L, Coninx F, et al. (2005). Konstruktion eines Eltern-Fragebogens zur Entwicklung des auditiven Verhaltens von Kleinkindern bis zu zwei Jahren. *Laryngo-Rhino-Otol* 84(5):328-334.