

BIAP Empfehlung 06/11:

Hörgeräte-Versorgung im ersten Lebensjahr

Vorwort

Dieses Dokument ist eine Empfehlung des Internationalen Büros für Audiophonologie BIAP.

Eine BIAP Empfehlung stellt eine Referenz für die Durchführung diagnostischer und/oder therapeutischer Maßnahmen im Bereich der AudioPhonologie da. Unter Berücksichtigung der Literatur repräsentiert die Empfehlung die interdisziplinäre Diskussion und den anschließenden interdisziplinären und transnationalen Konsens in der jeweiligen Experten-Kommission des BIAP. Vor der Veröffentlichung hat jede Empfehlung auch eine abschließende Zustimmung der nationalen Vertretungen und der Generalversammlung des BIAP erhalten.

Obwohl die veröffentlichten Informationen sorgfältig erstellt wurden, kann das BIAP keine Gewähr für die Auslegung und Anwendung der Empfehlung übernehmen. Das BIAP übernimmt keine Haftung für etwaige Fehler oder Unterlassungen und kann nicht haftbar gemacht werden für Verluste oder Schäden, wie auch immer diese entstehen. Dieses Dokument ist gültig, bis es durch das BIAP ersetzt oder zurückgezogen wird.

Kommentare zu diesem Dokument sind willkommen und mögen an den Generalsekretär des Internationalen Büros für Audiophonologie BIAP gesendet werden. Die Adresse finden Sie auf der BIAP Website unter www.biap.org.

Einführung

Die frühe Hörgeräte-Versorgung legt den Grundstein für eine gute Hör- und Sprachentwicklung. Eine Reihe von Studien konnte zeigen, dass hochgradig schwerhörige Kinder, die vor Ende der ersten 6 Lebensmonate mit Hörsystemen versorgt werden und entsprechende Frühfördermaßnahmen erhalten, eine Sprachentwicklung durchmachen können, die sich im unteren Bereich der Altersnorm bewegt. Möglichkeiten und Grenzen der Versorgung frühkindlicher Hörstörungen werden jedoch nicht nur durch den Zeitpunkt der Diagnose, sondern auch durch die Güte und Qualität dieser Versorgung bestimmt.

Die Hörgeräte-Versorgung weicht in vielen Punkten erheblich von der Versorgung Erwachsener ab.

Empfehlung

1. Diagnostische Voraussetzungen

Die unverzichtbare Basis für eine erfolgreiche Hörgeräte-Versorgung ist die Ermittlung einer seitentrennten und frequenzspezifischen Hörschwelle. Um die Befunde untereinander abzusichern, bedarf es der Zusammenschau der Ergebnisse verschiedener audiometrischer Verfahren.

Dies beinhaltet im ersten Lebensjahr: Ohrinspektion, Tympanometrie mit 226 Hz und mit 1000Hz, otoakustische Emissionen als TEOAE und DPOAE, frequenzspezifische BERA (möglichst mit Einsteckhörern und ggf. auch über Knochenleitung), subjektive Hörreaktionsschwellen als Plausibilitätskontrolle (so bald möglich als VRA).

2. Hörsituation

Die Hörsituationen im Säuglingsalter sind andere als im Erwachsenenalter. Kinder im ersten Lebensjahr liegen sehr viel oder befinden sich auf dem Schoß oder Arm der Bezugsperson. Sie verfügen anfangs noch nicht über eine Kopfkontrolle. Bei zunehmender Mobilität ändern sich die Hörsituationen ständig.

3. Anatomische Bedingungen

Ohrmuschel und Gehörgang bestehen aus sehr nachgiebigem Gewebe. Der Gehörgang ist enger, kürzer und mehr gerade, das Volumen sehr viel kleiner und dadurch entstehen zu höheren Frequenzen hin verschobene Schalldrucktransformationen. Die Einstellung der Hörgeräte ist deshalb anhand von technischen Messungen durchzuführen, welche die individuelle Transferfunktion des Ohres berücksichtigen (RECD-Messung¹).

4. Otoplastik

Durch die besonderen anatomischen Bedingungen und die fehlende Kopfkontrolle ist das rückkopplungsfreie Tragen der Hörgeräte gerade in den ersten Lebensmonaten häufig erschwert. Deshalb bedarf es größtmöglicher Erfahrung bei der Abdrucknahme und der Anfertigung der Otoplastik. Ggf. sollte eine sog. „Müller Kralle“ angefertigt werden. Bei vorhandener Rückkopplung empfehlen sich eine Dichtigkeitsmessung und eine erneute Anfertigung der Otoplastik. Als Material wird die Verwendung von Softmaterialien empfohlen, um die Verletzungsgefahr zu minimieren.

5. Anpass-Prozess

Die Entwicklung der RECD-Messung und spezielle Anpassalgorithmen ermöglichen den Einsatz von Sondenschlauch-Messungen in der Säuglings- und Kinderversorgung. Die RECD-Messung erfasst sowohl die akustischen Eigenschaften des kindlichen Gehörganges als auch den akustischen Einfluss der Otoplastik über jeweils eine Sonde im Gehörgang und eine Sonde auf der Otoplastik. Nach der Messung kann die Hörgeräte-Anpassung simuliert, ohne weitere Belastung des Kindes erfolgen. Als Anpassalgorithmus werden DSL [i/o] v 4.1, DSL m [i/o] v 5.0 oder NAL-NL1 empfohlen. Die Ergebnisse der Berechnungen aus dem Anpassalgorithmus und die Einstellung der Hörgeräte sollten mittels SPLogram überprüft werden. Dabei ist darauf zu achten, dass Messsysteme zum Einsatz kommen, die ein Sprachsignal verwenden.

Anhand des SPLograms muss der Nachweis einer optimierten Übertragung des mittleren Langzeitsprachspektrums (LTASS) erbracht werden. Das bedeutet, dass sowohl leise als auch laute Sprachanteile innerhalb des Restdynamikbereiches des schwerhörigen Kindes abgebildet sein müssen. Eine unzureichende Übertragung z.B. leiser Sprachanteile oder hochfrequenter Sprachanteile ist besonders zu begründen.

Generell kommen für die Hörgeräte-Versorgung im ersten Lebensjahr nur HdO-Geräte in Frage. Sie sollten robust sein und über eine hohe Flexibilität an Einstellmöglichkeiten verfügen, um auch komplizierte oder progrediente Schwellenverläufe ausreichend versorgen zu können. Sie müssen mit Audioeingang und Batteriesicherung ausgestattet sein. Zur Kontrolle einer möglichen Rückkopplung sollten nur Rückkopplungsmanager verwendet werden die gegenphasig arbeiten. Hierbei ist zu beachten, dass nach Aktivierung des Rückkopplungsmanagers stets eine Verstärkungskontrolle durchgeführt werden muss. Multimikrofontechnologie, Störgeräuschunterdrückungsmanager, Multiprogramm-Manager und Lautstärksteller sollten im ersten Lebensjahr deaktiviert sein.

¹ RECD – Real Ear Coupler Difference

6. Erfolgskontrolle / Evaluation

Die Abschlusskontrolle muss dokumentiert sein mittels SPLogram, ABK und Beobachtungsbogen für Eltern und Frühförderer. Es muss nachgewiesen werden, dass die Hörgeräte rückkopplungsfrei getragen und vom Kind gut akzeptiert werden. Das SPLogram muss belegen, dass mittellaute Sprache mit einer Dynamik von 30 dB in das Resthörfeld des Kindes übertragen wird. Es muss ein Hörgewinn im Alltag und in den Frühförder-Situationen durch Beobachtungsbogen dokumentiert sein.

Innerhalb des ersten Lebensjahres ist die Arbeitsdiagnose regelmäßig (alle drei Monate) zu überprüfen. Es ist eine regelmäßige Überprüfung der RECD-Werte notwendig (Wachstum / MO-Verhältnisse). Dies bedeutet zugleich eine regelmäßige Überprüfung der Hörgeräteeinstellung. Sofort nach Bestätigung der Verdachtsdiagnose muss an die zuständige Frühförderstelle gemeldet werden, so dass eine regelmäßige Hör-Sprachförderung stattfinden kann. Außerdem muss regelmäßig ein Sprachstatus erhoben werden.

Während der Hörgeräte-Versorgung sind Eltern über Bedienung, Pflege, Zubehör-Artikel und technische Zusatzgeräte zu informieren. Spätestens mit Abschluss der Hörgeräte-Verordnung ist den Eltern ein „Hörgeräte-Pass“ und/oder eine Dokumentationsmappe auszuhändigen.

Die Hörgeräte-Versorgung im ersten Lebensjahr ist eine multidisziplinäre Aufgabe und erfordert eine enge Kooperation aller beteiligten Fachdisziplinen.

Referenzen und Literaturnachweise

BIAP-Empfehlung 06/8, 07, 21/2, 21/3, 25/1

MCHAS, Guideline on Hearing Aid Fitting, verification and evaluation in Children, UK 2005

Canadian Working Group on Childhood Hearing, 2005

Pediatric Amplification Protocol, AAA US, 2003

Guidelines for Audiologic Assessment of children from birth to 5 years of age, ASHA, USA 2004

Konsensuspapier zur Hörgeräteversorgung im Kindesalter, Vers. 3, DGPP, Deutschland 2007

The DSL Method for Pediatric Hearing Instrument Fitting: Trends in Amplification Volume 9, Number 4, 2005

Audiométrie comportementale du très jeune enfant, Monique Delaroche, Edition De Boeck - Université 2001

Diese Empfehlung wurde erstellt und angenommen in einer fachübergreifenden Zusammenarbeit zwischen Fachleuten aller audiophonologischen Disziplinen, welche die Medizin, Pädagogik, Logopädie, Psychologie sowie Audiologie, Pädaudiologie und Hörgeräteakustik sind.

Die Originalsprache dieses Dokumentes ist Französisch.

Das BIAP gestattet die Verbreitung von auf ihrer Webseite verfügbaren Dokumenten, verbietet aber jede Änderung des Inhalts.

Präsident der Kommission 6: Thierry RENGLLET (Belgien)

Mitglieder der Kommission 6: Ajuarez SANCHEZ (Spanien), B. AZEMA (Frankreich),
Eric BIZAGUET (Frankreich), Andrea BOHNERT (Deutschland),
Herbert BONSEL (Deutschland), Christine DAGAIN (Frankreich), Y. DEJEAN (Frankreich),
J. DEHAUSSY (Frankreich), Monique DELAROCHE (Frankreich),
Laurent DEMANEZ (Belgien), Manfred DRACH (Deutschland),
Ahsen Enderle-Ammour (Deutschland), F. FAGNOUL (Belgien), A. KORZON (Polen),
Heidrun KRAUSE (Deutschland) Frank KUPHAL (Deutschland),
Gaby LUX-WELLENHOF (Deutschland), Gaston MADEIRA (Belgien), R. MELO (Portugal),
Christian RENARD (Frankreich), Claire Vander HEYDEN (Belgien),
Patrick VERHEYDEN (Belgien), Thomas WIESNER (Deutschland)

Bordeaux (Frankreich), 1. Mai 2009