

## **BIAP Empfehlung 06/12:**

### **Otoplastiken für Neugeborene und Kleinkinder**

#### **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](http://www.biap.org).

#### **Einführung**

Aufgrund der anatomischen und physiologischen Gegebenheiten des Ohres ist die Ohrabformung und Herstellung der Otoplastiken (Ohrpaßstücken) bei Neugeborenen und Kleinkindern schwieriger zu realisieren als bei Erwachsenen. Ebenso unterscheiden sich die Arbeitsschritte stark von den angewendeten Verfahren bei Erwachsenen.

#### **Empfehlung**

##### **1. Die Ohrabformung**

Die weiche Beschaffenheit des Ohrknorpels und seiner Druckfestigkeit muss berücksichtigt werden. Die Ohrabformung und später die Otoplastik soll möglichst wenig Druck auf das Gewebe des Außenohres und Gehörgangs ausüben, damit eine Erweiterung des Volumens verhindert wird.

Auch sollte berücksichtigt werden, dass die Bewegungen des Unterkiefers während der Stillzeit, beim Saugen, Babbeln, usw., den äußeren Gehörgang in seinem knorpeligen Teil verändern können.

Das Wachstum des Neugeborenen erfordert ein häufiges Auswechseln der Otoplastik (zu Beginn manchmal nach nur ein paar Wochen).

##### **2. Die akustischen Anforderungen an die Otoplastik**

Neugeborene haben einen kürzeren und sehr schmalen Gehörgang, der sich schnell verändert. Dies schränkt die akustischen Einflussmöglichkeiten (Belüftungs- / Zusatzbohrungen, Verstärkung, Hornschallschlauch, etc.) ein und beeinflusst das

Restvolumen des Gehörganges, welches wesentlich kleiner als bei Erwachsenen ist. Das bedeutet schließlich ein höherer Schalldruck vor dem Trommelfell.

Bei einer leistungsstarken Hörsystemversorgung ist die Abdichtung der Otoplastik schwieriger zu erreichen als bei Erwachsenen.

Die Rückkopplung wird insbesondere durch den kleineren Abstand zwischen Mikrofon und einem möglichen Schallaustritt am Ohrpassstück begünstigt. Die kleine Form der Ohrmuschel und die besonderen Umfeldbedingungen des Neugeborenen (liegend im Bett, oft in den Armen, trägt eine Mütze, u.a.) tragen zu diesem Effekt bei.

### **Durchführungsempfehlungen:**

#### **1. Ohrabformung**

- Eine komplette Ohrinspektion (Otoskopie) muss durchgeführt werden – entsprechend kleine Otoskoptrichter verwenden
- Die Abformung muss mit drucklosem Abformmaterial erfolgen (sehr weiche Konsistenz, hohe Fließfähigkeit, niedrige Viskosität)
- Mit Kartuschenspritzen mit geeignet kleinen Kanülenspitzen abformen
- Beim Einbringen des Abformmaterials in den Gehörgang ist speziell auf den Trommelfellschutz mit Wattepad zu achten (keine Schaumstoffpads verwenden)!
- Entgegen früheren Empfehlungen raten wir von dem Platzieren eines Hörgerätes bei der Abdrucknahme hinter der Ohrmuschel des Säuglings ab, da es durch das Hörgerät zu einer Verformung der noch recht weichen Ohrmuschel kommen kann, die später bei der fertigen Otoplastik zu einem Luftspalt und einer Undichtigkeit zwischen Otoplastik und Ohrmuschel führen kann.

#### **2. Otoplastik - Materialanforderungen**

- Abhängig vom Alter (siehe Anhang)
- Allergenfreies Material (siehe Anhang)
- Auf keinen Fall Kaltpolymerisat (siehe Anhang)
- Material mit niedrige Shorewert, um die Ohrmuschel nicht zu verformen (siehe Anhang)

#### **3. Formen, Farben**

An das Kind angepasst

- Ring- oder Schalenform
- Müllerkrallen – zusätzliche Haltgebung in der Fossa triangularis
- Farben individuell nach Wunsch und Verfügbarkeit

#### 4. Akustische Anforderungen und Akustische Anbindung

Die Auswahl und die Feinanpassung der Otoplastik und des Schallschlauches müssen perfekt an die Anatomie des Ohres des Kindes angepasst werden.

- Die Otoplastik muss den zweiten Knick beinhalten und die Schallschlauchführung sollte zentriert und in Richtung Trommelfell durchgeführt werden.
- Es muss darauf geachtet werden, dass die Form der weichen Otoplastik (Gehörgangszapfen) nicht durch den Schallschlauch verändert werden darf.
- Der außenliegende Teil des Schallschlauches muss an die Anatomie des Kindes angepasst werden.

#### 5. Qualitätskontrolle

- Es hat sich bewährt für die Anfertigung von Otoplastiken für Säuglinge und Kleinkinder spezielle Absprachen mit dem anfertigenden Labor zu treffen, die eine besondere Kennzeichnung dieser Otoplastiken bei der Auftragsvergabe und im Labor einen gesonderten Fertigungsweg durch möglichst nur ein oder zwei besonders erfahrene und für die besonderen Anforderungen sensibilisierte Mitarbeiter beinhaltet.
- Jede Otoplastik für Säuglinge und Kleinkinder sollte noch vor der Terminvereinbarung zur Anpassung und Abgabe durch einen in der Hörgeräteanpassung bei Säuglingen erfahrenen Hörgeräteakustiker (Pädakustiker) im Hinblick auf o.g. Kriterien kontrolliert werden und nur optimale Otoplastiken sollten zur Abgabe vorgesehen werden.
- Die Abgabe und Kontrolle der Otoplastik am Kind muss durch einen in der Hörgeräteanpassung bei Säuglingen erfahrenen Hörgeräteakustiker (Pädakustiker) erfolgen.
- Bei der Abgabe der Otoplastiken und spätestens immer dann wenn die Eltern über Rückkopplungen klagen sollte auch eine messtechnische Überprüfung der Dichtigkeit der Otoplastik erfolgen (hierzu können sehr gut Dichtigkeitsmesser, wie sie bei der Dichtigkeitskontrolle von Lärmschutzotoplastiken Verwendung finden, genutzt werden). Durch solch eine Dichtigkeitsmessung lässt sich leichter entscheiden, ob ggf. bereits die Grenze der physikalisch erreichbaren Dichtigkeit erreicht ist (Dichtigkeitsmessung zeigt die Abdichtung der Otoplastik an) oder ob trotz u.U. optisch gut sitzender Otoplastik ein Leck vorhanden ist, das zur Rückkopplungsneigung beiträgt, und deshalb eine Neuanfertigung der Otoplastik notwendig ist.

#### 6. Nachbetreuung & Wiederversorgung

- Regelmäßige Kontrolle von Sitz und Passform der Otoplastik - Wachstumsschübe
- RECD-Messung (sehr wichtig) im Zuge der Feinanpassung und Nachjustierung

## 7. Handhabung und Pflege

- Bei der Erstanpassung: Schulung der Eltern betreffend Otoplastik & Hörsystem - Handhabung, Bedienung und Pflege
- Pflegeset zur Verfügung stellen: Reinigungsmaterial, Schallschlauchpuster, Salbe, Stethoclip mit oder ohne Dämpfer
- Lehrer, Kindergarten, Tagesbetreuung - Einweisungen betreffend Otoplastik & Hörsystem - Handhabung, Bedienung und Pflege, wenn notwendig

## 8. Otoplastik-Sonderformen

- CI-Halterung
- Auflageplastiken

---

## Referenzen und Literaturnachweise

Berkey, (1995). Guns Putty and Powder or The Audiologists Guide to Impression Material. The Hearing Journal. Vol.6, n°2.

BSA Education Committee October 2004. British Society of Audiology Guidelines on Minimum Training Standards for Otoscopy and Impression Taking.

College of Audiologists and Speech-Language Pathologists of Ontario (March 2005). Preferred Practice Guideline for Ear Impressions.

Dillon, H. (2001). Hearing Aid Earmolds, Earshells, and Coupling Systems in Hearing Aids. New York: Thieme.

Pirzanski, C. (1997). Critical Factors in Taking an Anatomically Accurate Impression. The Hearing Journal. Vol. 50, n° 10.

Pirzanski, C. (2000). Selecting material for impression taking: The case for standard viscosity silicones. The Hearing Journal. Vol. 53, n° 10.

**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 06: Thierry RENGLLET (Belgien)

Mitglieder der Kommission 06: A. Sanchez (Spanien), A. Enderle-Ammour (Deutschland), E. Bizaguet (Frankreich), A. Bohnert (Deutschland), C. Dagain (Frankreich), L. Demanez (Belgien), B. Dierge (Belgien), M. Drach (Deutschland), Ph. Estoppey (Schweiz), F. Fagnoul (Belgien), G. Schram (Schweiz), A. Kerouedan (Frankreich), H. Krause (Deutschland), F. Kuphal (Deutschland), G. Madeira (Belgien), C. Renard (Frankreich), Cl. Van der Heyden (Belgien), P. Verheyden (Belgien), Th. Wiesner (Deutschland), F. Zajicek (Österreich)

Athen (Griechenland), 1. Mai 2011

Schlüsselwörter: Hörgerät, Kleinkinder, Neugeborene, Ohrabformung, Ohrpasstück, Otoplastik, Säugling