

## **BIAP – Recommendation 12.6**

# **Einseitige Schwerhörigkeit – Diagnostik und Beratung nach dem Neugeborenen-Hörscreening (UNHS)**

### **Einführung**

Bis vor kurzem wurde eine einseitige Schwerhörigkeit bei den meisten Kinder erst im Schulalter diagnostiziert. Mit Einführung eines beidseitigen universellen Neugeborenen-Hörscreening-Programms werden nun sowohl beidseitige als auch einseitige Schwerhörigkeiten bereits innerhalb der ersten Lebensmonate diagnostiziert. Dies erfordert auch im Hinblick auf die einseitige Schwerhörigkeit neue und andere Konzepte für die weitere diagnostische Vorgehensweise sowie die Beratung der Eltern und die rehabilitativen Schritte.

### **Auswirkungen einer einseitigen Schwerhörigkeit**

In der Vergangenheit zeigten sich weder Audiologen, noch HNO-Ärzte, noch Kinderärzte besonders besorgt bei einer einseitigen Schwerhörigkeit und haben sich primär um die Identifizierung möglicher Ursachen, insbesondere den Ausschluss zusätzlicher mit der Schwerhörigkeit verbundener Erkrankungen bemüht. Sie haben dabei auch die Eltern beruhigt, dass durch die einseitige Schwerhörigkeit keine wesentlichen Einschränkungen für das Kind zu befürchten sind, insbesondere, dass nach ihrer Erfahrung eine einseitige Schwerhörigkeit keine Auswirkungen auf die Sprachentwicklung der Kinder hat.

Im Gegensatz zu dieser Einschätzung haben verschiedene Studien in den Jahren 1986 und 1988 gezeigt, dass Kinder mit einer einseitigen Schwerhörigkeit ein bis zu 10x größeres Risiko haben, eine Klasse in der Schule wiederholen zu müssen. Dies wird darauf zurückgeführt, dass die Kinder mit einer einseitigen Schwerhörigkeit Probleme haben im Richtungshören und infolge dessen Schwierigkeiten haben, Sprache in geräuschvoller Umgebung, wie z. B. im Klassenraum, zu verstehen. Auch berichten diese Studien bei den einseitig schwerhörigen Kindern von zusätzlichen Aufmerksamkeits- und Konzentrationsproblemen und einer schnelleren Ermüdung in Anforderungssituationen, die ein genaues Zuhören erfordern. Insgesamt ergibt sich so eine größere Unsicherheit in Alltagssituationen, die auch zu einem geringeren Selbstvertrauen führt. Darüber hinaus können aufgrund der Einschränkung im Richtungsgehör Sicherheitsprobleme im Straßenverkehr nicht ausgeschlossen werden.

Aus neurophysiologischer Sicht ist darüber hinaus gut dokumentiert, dass im Falle einer nur einseitig versorgten beidseitigen Schwerhörigkeit, das nicht versorgte Ohr in seinen Hörleistungen zunehmend depriviert.

### **Epidemiologie**

In verschiedenen Publikationen werden unterschiedliche Prävalenz-Zahlen für eine einseitige Schwerhörigkeit zum Zeitpunkt der Geburt genannt. Verschiedene Screening-Projekte in Deutschland zeigen, dass ca.  $\frac{1}{4}$  der durch das Neugeborenen-Hörscreening als schwerhörig erkannten Kinder eine einseitige Schwerhörigkeit hatten.

Darüber hinaus gibt es Schätzungen, dass ca. 5 – 10 % der einseitigen Schwerhörigkeiten sich progredient verschlechtern und einige der einseitigen Schwerhörigkeiten sich auch in eine beidseitige Schwerhörigkeit weiter entwickeln.

Die Ursachen, die Formen des Hörverlustes und der Grad der Schwerhörigkeit erscheinen ähnlich verteilt bei den einseitigen Schwerhörigkeiten wie bei den beidseitigen Schwerhörigkeiten.

## **Diagnostisches Vorgehen**

### **A) Anamnese**

Bei der Anamnese-Erhebung sollte besonders berücksichtigt werden:

1. Symptome, die hauptsächlich in Verbindung mit einer einseitigen Schwerhörigkeit berichtet werden:
  - dass nur mit einem Ohr ausreichend am Telefon verstanden wird,
  - das Überhören des Weckers, wenn auf dem guten Ohr geschlafen wird,
  - ein reduziertes Richtungshören, z. B. mit der Unfähigkeit zu lokalisieren, in welchem Raum sich eine Person befindet, die das Kind ruft, oder der Unfähigkeit zu erkennen, dass sich im Straßenverkehr ein Auto nähert,
  - Probleme beim Sprachverständnis in geräuschvollen Situationen, z. B. bei Familienfeiern, im Auto, im Kindergarten, in der Schule, in der Kirche,
  - der Versuch, besser zu verstehen, indem das gute Ohr jeweils dem Sprecher zugewandt wird,
  - eine ausgeprägtere Verschlechterung des Hörvermögens, wenn durch Mittelohrprobleme das gut hörende Ohr beeinträchtigt wird.
2. Weiterhin können einige mehr unspezifische Symptome in Verbindung mit einer einseitigen Schwerhörigkeit berichtet werden, wie:
  - Aufmerksamkeits- und Konzentrationsprobleme,
  - Schulprobleme, Schwierigkeiten akustische Informationen mitzubekommen, schnelle Ablenkbarkeit durch Mitschüler
3. Einige Ursachen, die gerade auch zu einer einseitigen Schwerhörigkeit führen können:
  - familiär bedingte Schwerhörigkeiten
  - Ursachen in der Schwangerschaft (CMV,...)
  - Probleme bei der Geburt und in der Neonatalzeit
  - Infektionen in der Kindheit wie Mumps
  - Unfälle mit Schädelfrakturen
  - Hinweise durch Fehlbildungen des äußeren Ohres

- Schalltrauma

## **B) Untersuchung und Hörprüfung**

Die Feststellung einer einseitigen Schwerhörigkeit bei jungen Kindern wird insbesondere dadurch erschwert, dass Vertäubungsverfahren im Rahmen der Hörteste noch nicht eingesetzt werden können.

Bei Babys erfolgt die diagnostische Abklärung einer einseitigen Schwerhörigkeit in der Regel durch das Neugeborenen-Hörscreening. Um einseitige Schwerhörigkeiten im Rahmen des Neugeborenen-Hörscreenings jedoch zu finden, muss das Testprotokoll eine seitengetrennte Überprüfung des Hörvermögens vorsehen. Die Nachfolgeuntersuchungen zur weiteren Abklärung sollten sich konsequent an dem Zeitplan für die Abklärung beidseitiger Hörstörungen orientieren, so dass auch einseitige Schwerhörigkeiten innerhalb des 1. Lebenshalbjahres diagnostiziert werden. Anschließend benötigen alle Familien mit einem einseitig schwerhörigen Kind eine umfassende Beratung durch einen pädaudiologisch erfahrenen Experten. Unabhängig vom weiteren therapeutischen Vorgehen sollte während des 1. Lebensjahres bei einseitig schwerhörigen Kindern eine Hörprüfungskontrolle alle 3 Monate erfolgen und danach bis zum Kindergarten-Alter alle 6 Monate und danach 1x im Jahr bis zum Ende der Grundschulzeit.

Zur Abklärung einseitiger Schwerhörigkeiten sollten sich die audiometrischen Verfahren an den Empfehlungen zur Abklärung beidseitiger Schwerhörigkeiten orientieren und zusätzlich ist zu beachten: Der Hörtest muss jeweils seitengetrennt einschließlich Luftleitungsmessung und Knochenleitungsmessung erfolgen.

Wann immer möglich, sollte konsequent eine Vertäubung des Gegenohres erfolgen (z. B. bei den akustisch evozierten Potentialen, der visuell konditionierten Ablenk-Audiometrie....).

Aufblähkurven mit einem Hörgerät auf der schwerhörigen Seite können nur dann verlässliche Ergebnisse bringen, wenn das normal hörende Gegenohr über einen Kopfhörer ausreichend vertäubt wird.

Einsteckhörer sollten bei den Hörprüfungen bevorzugt werden aufgrund der besseren interauralen Dämpfung.

Im Falle von progredienten oder im Lebensverlauf neu aufgetretenen einseitigen Schwerhörigkeiten werden ein MRT und eine Gleichgewichts-Untersuchung empfohlen.

In Bezug auf das therapeutische Vorgehen ist eine Einteilung einseitiger Schwerhörigkeiten in die folgenden Untergruppen hilfreich (s. hierzu auch den Anhang bzgl. der Anpassung von Hörgeräten bei einseitigen Schwerhörigkeiten):

- Einseitige mittelgradige sensoneurale Schwerhörigkeiten oder einseitige mittelgradige Schalleitungsschwerhörigkeiten ohne Gehörgangsatresie und bei normalem Hörvermögen der Gegenseite
- einseitige hochgradige und an Taubheit grenzende Schwerhörigkeiten bei normalem Hörvermögen der Gegenseite
- einseitige Schalleitungsschwerhörigkeiten (z. B. bei Gehörgangsaplasie oder ausgeprägter Gehörgangsatresie) und normalem Hörvermögen auf der Gegenseite.

## **Begleitung und Beratung der Eltern (erarbeitet in Zusammenarbeit mit der Kommission 25)**

Wenn bei einem Kind eine einseitige Schwerhörigkeit festgestellt wurde, insbesondere wenn dies im Rahmen eines universellen Neugeborenen-Hörscreening-Programms erfolgte, empfiehlt das BIAP die Einrichtung einer frühen und umfassenden Elternberatung und Elternunterstützung durch einen pädaudiologischen Experten. Dies beinhaltet auch die Bestärkung der Eltern, dass nahezu alle Kinder mit einer einseitigen Schwerhörigkeit Hören und Sprechen lernen wie alle anderen Kinder auch und dass deshalb auch keine Überbehütung notwendig ist.

Das Programm zur Begleitung der Eltern zielt insbesondere darauf:

- den Eltern zuzuhören und die Eltern bei der Diagnoseverarbeitung zu unterstützen,
- den Eltern die Möglichkeit zu geben, ihre Sorgen und Ängste zu äußern,
- den Eltern die Möglichkeit zu weitergehenden Informationen zu geben.

Es ist notwendig, den Eltern die Wichtigkeit folgender Maßnahmen zu erläutern:

- eine regelmäßige Überprüfung des Hörvermögens beider Ohren (s. o.) durch einen HNO-Arzt oder einen Pädaudiologen bzw. durch den spezialisierten Hörgeräteakustiker im Rahmen einer Hörsystemversorgung,
- pädagogische Beratungs- und Fördermaßnahmen
- Kontrollen der prälingualen Kommunikationsentwicklung und im weiteren Verlauf der Sprachentwicklung in den ersten 3 Lebensjahren,
- Möglichkeiten der Anpassung des eigenen Kommunikationsverhaltens an die Bedürfnisse des Kindes.

Es sollte auch empfohlen werden:

- eine Information an die Erzieherinnen im Kindergarten und die Lehrer in der Schule,
- eine Überprüfung der ersten Lernentwicklungsschritte in der Schule,
- Maßnahmen, um potentielle Risiken zur Schädigung des normal hörenden Ohres zu vermeiden, insbesondere bei der Ausübung von extremen Sportarten, wie das Risiko eines Schädeltraumas, eines Sauerstoffmangels oder eines Barotraumas.

Sowohl die Eltern als auch später die Lehrer sollten über die Auswirkungen einer einseitigen Schwerhörigkeit informiert werden und diese Information sollte folgende Aspekte beinhalten:

- Verlust des Richtungshörens mit Auswirkung auf
  - die Sicherheit im Straßenverkehr,
  - Orientierungsprobleme, wenn das Kind gerufen wird,
  - Probleme in geräuschvollen Situationen zu hören und zu verstehen, insbesondere im Kindergarten und in der Schule (einschließlich des Anspruches auf spezielle pädagogische Maßnahmen),
- Möglichkeiten der Anpassung der akustischen Umgebung, um es dem Kind leichter zu machen, zu hören und Sprache zu verstehen, z. B. in Bezug auf den Sitzplatz des Kindes in der Klasse,
- Maßnahmen zum Schallschutz für das besser hörende Ohr, z. B. bei:
  - dem Hören lauter Musik,
  - dem Spielen einiger spezifischer Musikinstrumente,

- Lärmeinwirkung bei der Arbeit oder bei Freizeitaktivitäten,
- Schutz des besser hörenden Ohres gegen ototoxische Medikamente einschließlich des Vermeidens bestimmter Ohrentropfen,
- der Einfluss einer zusätzlichen Schallleitungsschwerhörigkeit auf dem besser hörenden Ohr (z. B. bei einer Mittelohrentzündung oder einem Paukenerguss),
- Möglichkeiten zum Einsatz technischer Hilfsmittel (z. B. Hörgeräte und FM-Systeme).

Literatur:

- BIAP Recommendation 25-1, Guidance of parents whose children suffer from hearing impairments
- Davis A., Reeve K., Hind S.; Bamford J., 2002, Children with mild and unilateral hearing impairment, In R. Seewald and J. Gravel (eds.), A sound foundation through early amplification: Proceedings of the second international conference (pp. 179-186). Stäfa, Switzerland: Phonak
- Ross D.S., Holstrum W.J., Mild and Unilateral Hearing Loss: Summaries of Research Articles, National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities, <http://www.cdc.gov/ncbddd/EHDI/unilateralhi.htm>

This recommendation is based on a multidisciplinary cooperation and the cooperation of commission 12 and 25.

President of the commission 12: Th. Wiesner (Germany)

President of the commission 25: S. Demanez (Belgium)

Members of the commission 12: M. Antoniadis-Hitoglou (Greece), A. Bohnert (Germany), P. Chapuy (France), A. Enderle (Germany), M. Delaroche (France), J.P. Demanez (Belgium) + L. Demanez (Belgium), G. Dessy (Belgium), D. Hennebert (Belgium), N. Herman (Belgium), C. van der Heyden (Belgium), A. Juarez Sanchez (Spain), V. Leflere (Belgium), J. Leman (France), Th. Lhussier (Belgium), B. Martiat (Belgium), N. Matha (France), N. Melis (France), T. Renglet (Belgium), Ph. Samain (Belgium), M.-N. Serville (Belgium), G. Schram (Switzerland), P. Verheyden (Belgium)

Members of the commission 25:

M.-H. Chollet (France), M. Drach (Germany), M. Franzoni (France), N. Herman (Belgium), M.-F. Leman (France), S. Quertinmont (Belgium), T. Renglet (Belgium), A. Tarabbo (France), V. Touma (Lebanon)

Keywords: unilateral hearing loss, unilateral deafness, infant, neonatal screening, interdisciplinary health team, parental guidance, assessment, early intervention, early diagnosis

Accepted by the general assembly, Bordeaux May 2009