



Begutachtungsanleitung Schwerhörigkeit

***- Begutachtungsanleitung zur apparativen Versorgung bei
Funktionsstörungen des Ohres -***

Die vorstehende Begutachtungsanleitung, 4. Auflage, wurde auf Empfehlung des Vorstandes des MDS vom Beschlussgremium nach § 213 SGB V am 29.10.2004 als Richtlinie nach § 282 Satz 3 SGB V beschlossen.

Vorwort

Deutlich verbesserte Behandlungsmöglichkeiten von hörbehinderten Kindern, zunehmende Lärmschädigungen und steigende Lebenserwartung führen zu einem Anstieg behandlungsbedürftiger kranker bzw. behinderter Menschen, die an Hörstörungen leiden. Technische und medizinische Fortschritte und höhere Anforderungen an Art, Umfang und Qualität medizinischer Leistungen kennzeichnen die Versorgung mit Hörhilfen. Zudem ist das System der Versorgung mit Hörhilfen in zunehmendem Umfang anbieterorientiert, was den Beratungsbedarf in diesem Bereich unterstreicht.

Vor diesem Hintergrund hat die Begutachtung der apparativen Versorgung bei Funktionsstörungen des Ohres schon traditionell einen hohen Stellenwert im MDK. Begutachtungsanleitungen verfolgen das Ziel, die Zusammenarbeit zwischen Krankenkassen und dem Medizinischen Dienst zu optimieren, eine Begutachtung nach gleichen Kriterien sicherzustellen und die Qualität der Beratung zu verbessern. Der Medizinische Dienst der Spitzenverbände der Krankenkassen (MDS) legt hiermit die 4. Auflage der „Begutachtungsanleitung Schwerhörigkeit - Begutachtungsanleitung zur apparativen Versorgung bei Funktionsstörungen des Ohres“ vor.

Ziel der Überarbeitung war die fachliche Anpassung der medizinischen Inhalte an den allgemein anerkannten Stand der medizinischen Erkenntnisse. Erforderlich war die Aktualisierung aller Kapitel und die Würdigung der Tinnitus-Problematik. Auf dem Gebiet der Cochlear-Implantversorgung musste vor allem ein erweiterter Beratungsbedarf beim Umtausch von Sprachprozessoren und zu Fragen der postoperativen Nachbehandlung und Rehabilitation berücksichtigt werden.

Gegenüber der 3. Auflage wurde zudem die Organisation der Zusammenarbeit zwischen Krankenkasse und MDK strukturiert. Die neue Begutachtungsanleitung enthält jetzt Hinweise zur Fallauswahl bei der Krankenkasse und zur sozialmedizinischen Fallberatung (SFB).

Die Begutachtungsanleitung richtet sich an Mitarbeiter der Krankenkassen und Ärzte der Medizinischen Dienste. Die umfassenden medizinischen Ausführungen sollen die Versorgung Hörbehinderter unter Beachtung der Qualität und Wirtschaftlichkeit optimieren. Den HNO-Fachgutachtern, aber auch den Gutachtern, die nicht auf dieses Fachgebiet spezialisiert sind, werden Kriterien zur medizinisch notwendigen, qualitativ ausreichenden und wirtschaftlichen Versorgung Hörbehinderter und Tinnitus-Betroffener an die Hand gegeben.

Viele Anregungen von Mitarbeitern der MDK-Gemeinschaft sowie der Krankenkassen und Vertreter aus Wissenschaft und Praxis sind in die neue Anleitung eingegangen. Die Federführung der Bearbeitung lag in den Händen von Frau Dr. Vasseur, MDK Baden-Württemberg, und Frau Dr. Stumpe, MDK Berlin-Brandenburg. Ihnen, den Ärzten der Medizinischen Dienste und den Mitarbeitern der Spitzenverbände der Krankenkassen, die an der Erarbeitung dieser Begutachtungsanleitung mitgewirkt haben, sagen wir besonderen Dank.

Essen, im Dezember 2004

Vorsitzender



(Gert Nachtigal)

Geschäftsführer



(Dr. Peter Pick)

stellv. Vorsitzender



(Hans Langenbucher)

EINLEITUNG	7
A. ORGANISATION DER ZUSAMMENARBEIT ZWISCHEN KRANKENKASSE UND MDK	9
1 FALLAUSWAHL BEI DER KRANKENKASSE	9
1.1 Fallauswahl Hilfsmittelversorgung	9
1.2 Fallauswahl Implantate	9
2 FALLBERATUNG DER KRANKENKASSE DURCH DEN MDK	9
3 VORLAGE BEIM MDK / BEGUTACHTUNGSaufTRAG	10
3.1 Hörhilfen – vorzulegende Unterlagen	10
3.2 Implantate – vorzulegende Unterlagen	10
4 DURCHFÜHRUNG DER BEGUTACHTUNG DURCH DEN MDK	10
5 ERGEBNISMITTEILUNG	11
6 AKTENEINSICHT	11
B. MEDIZINISCHE GRUNDSÄTZE ZUR APPARATIVEN VERSORGUNG BEI FUNKTIONSTÖRUNGEN DES OHRES	12
I. BEGUTACHTUNG DER HÖRHILFENVERSORGUNG IM ERWACHSENENALTER	12
1 SCHWERHÖRIGKEITSURSACHEN UND -ARTEN	12
1.1 Schwerhörigkeitsursachen	12
1.2 Schwerhörigkeitsarten	13
1.2.1 Schalleitungsschwerhörigkeit	13
1.2.2 Schallempfindungsschwerhörigkeit	14
1.2.3 Kombinierte Mittelohr-Innenohr-Schwerhörigkeit	16
1.2.4 Altersbegleitende Schwerhörigkeit	17
2 SCHWERHÖRIGKEITSGRADE	18
3 TON- UND SPRACHAUDIOMETRIE	20
4 VERORDNUNG VON HÖRGERÄTEN	23
4.1 Allgemeine Grundsätze	23
4.1.1 Indikationsstellung	23
4.1.2 Verordnung	25
4.1.3 Versorgung	25
4.2 Versorgungsmöglichkeiten	26
4.2.1 Luftleitungsgeräte	27
4.2.2 Knochenleitungsgeräte	28
4.3 Sonderversorgung	28
4.3.1 Hörverstärker / Kinnbügelhörer (Produktart 13.20.07.0)	28
4.3.2 CROS- / BiCROS-Versorgung (Produktart 13.99.01.5 / 13.99.01.6)	29

4.4	Zubehör	29
4.4.1	Audio-Anschlusssatz (Produktart 13.99.01.0)	29
4.4.2	Distanzmikrofone (Produktart 13.99.01.4)	29
4.4.3	FM-Anlagen / drahtlose Übertragungsanlagen (Produktart 13.99.03.0)	29
4.5	Zusätzliche Hilfsmittel für Taube und an Taubheit grenzend Schwerhörige	30
4.5.1	Signalanlagen	30
4.5.2	Lichtwecker/Vibrationswecker (Produktart 16.99.09.3)	30
5	ÜBERPRÜFUNG DER ANPASSUNG	30
6	ENERGIEVERSORGUNG	31
7	FLANKIERENDE MASSNAHMEN	31
8	VERFAHRENSWEISE BEI WIEDERVERSORGUNG	32
II.	BEGUTACHTUNG DER HÖRHILFENVERSORGUNG IM KINDESALTER	33
1.	EINLEITUNG	33
2	SCHWERHÖRIGKEITSURSACHEN UND -ARTEN	33
2.1	Ursachen der Schwerhörigkeit	33
2.1.1	Angeborene und erworbene Hörstörungen im Kindesalter	33
2.2	Schwerhörigkeitsarten	34
2.2.1	Schallleitungsstörungen	34
2.2.2	Schallempfindungsstörungen	34
2.2.3	Kombinierte Schwerhörigkeiten	34
3	DIAGNOSTIK	34
3.1	Anamnese und HNO-Status-Erhebung	34
3.2	Hörprüfverfahren	34
3.3	Zusätzliche Diagnostik	35
4	SCHWERHÖRIGKEITSGRADE UND SPRACHENTWICKLUNGSSTUFEN	35
5	INDIKATION FÜR DIE PÄDAUDIOLOGISCHE HÖRGERÄTEVERSORGUNG	36
5.1	Zeitpunkt der apparativen Versorgung	36
5.2	Voraussetzungen einer erfolgreichen Hörgeräteanpassung	37
5.3	Indikationen zur Hörgeräteanpassung	37
5.4	Auswahl unter den Hörgeräte-Bauformen	38
5.5	Beidohrige Hörgeräteversorgung	38
5.6	Vorzeitige Wiederversorgung mit Hörgeräten und Otoplastiken	38
5.7	Zusätzliche Technik	39
5.8	Sachgerechte Anpassung der Hörhilfen	39
6	FLANKIERENDE MAßNAHMEN	40
7	GRENZEN DER HÖRGERÄTE-VERSORGUNG BEIM KIND	41

III.	BEGUTACHTUNG DER COCHLEAR IMPLANT VERSORGUNG	42
1	EINLEITUNG	42
2	AUFBAU UND FUNKTION DES COCHLEAR IMPLANTS	43
3	PRÄOPERATIVE DIAGNOSTIK	44
3.1	Erwachsene	44
3.1.1	Ergänzende Untersuchungen und Aufklärung	45
3.2	Kinder	45
3.2.1	Ergänzende Untersuchung und Beratung	45
4	INDIKATION	45
4.1	Praelingual gehörlose Erwachsene	46
4.2	Postlingual ertaubte und resthörige Kinder, Jugendliche und Erwachsene	46
4.3	Kinder (taub geboren, praelingual oder kurzzeitig postlingual ertaubt)	46
4.4	Kontraindikationen	46
5	OPERATIVE PHASE	47
5.1	Anforderungen an den Operateur	47
5.2	Spezielle Ausstattungsanforderungen neben den sonst üblichen im HNO-OP	47
5.3	Stationäre Verweildauer	47
5.4	Mögliche intra- und postoperative Komplikationen	47
6	POSTOPERATIVE REHABILITATION	48
6.1	Postoperative Rehabilitationsinhalte	48
6.2	Zeitlicher Ablauf der Rehabilitation für Erwachsene	48
6.3	Rehabilitation bei Kindern	49
7	AUSBLICK	50
IV.	BEGUTACHTUNG DER VERSORGUNG MIT TINNITUS-GERÄTEN (TINNITUS-MASKERN) UND KOMBINIERTEN TINNITUSGERÄTEN / HÖRGERÄTEN (TINNITUS-INSTRUMENTS)	52
1	EINLEITUNG	52
2	DIAGNOSTIK	53
2.1	Allgemeine HNO-ärztliche Diagnostik unter besonderer Berücksichtigung einer umfassenden Anamneseerhebung	53
2.2	Spezielle Diagnostik des Gehörs	53
2.3	Ergänzende Untersuchungen	53
2.4	Tinnitusdiagnostik	53
3	INDIKATION	54
3.1	Tinnitus ohne gleichzeitig bestehende Schwerhörigkeit	54
3.2	Tinnitus und gleichzeitig bestehende Schwerhörigkeit	54

3.3	Erprobung	55
V.	ANHANG	56
1	BEGRIFFSERLÄUTERUNGEN	56
2	VERORDNUNGSVORDRUCK	57
3	BEISPIEL EINES ANPASSBERICHTES DES AKUSTIKERS	59
4	GESETZLICHE GRUNDLAGEN	63
4.1	Sozialgesetzbuch V (Auszüge)	63
4.2	Sozialgesetzbuch IX (Auszüge)	67
4.3	Verordnung über Hilfsmittel von geringem therapeutischen Nutzen oder geringem Abgabepreis in der Gesetzlichen Krankenversicherung	68
5	HILFSMITTEL-RICHTLINIEN DES BUNDESAUSSCHUSSES DER ÄRZTE UND KRANKENKASSEN	69
6	ICD-10 SGB V	72

EINLEITUNG

Ziel der Begutachtungsanleitung ist

- die Verbesserung und Optimierung der Zusammenarbeit zwischen Krankenkassen und dem Medizinischen Dienst der Krankenversicherung,
- die Gewährleistung einer einheitlichen Begutachtung in der MDK-Gemeinschaft und
- die Sicherung der Qualität

im Rahmen der Begutachtung hörgeschädigter Personen, die zur Verbesserung der Hörfähigkeit und der Kommunikation mit Hörgeräten oder anderen technischen Produkten versorgt werden sollen. Die vorliegende Begutachtungsanleitung soll den Fach-Gutachter des MDK in seinem Bemühen um eine qualifizierte sozialmedizinische Stellungnahme zur Verordnung von Hörgeräten und anderen technischen Produkten unterstützen.

Die apparative Versorgung bei Funktionsstörungen des Ohres befasst sich vor allem mit Hörgeräten, aber auch mit Implantaten (Cochlear Implant), Tinnitusgeräten und weiteren Produkten wie Signalanlagen. Die Zweckbestimmung kann einerseits im Behinderungsausgleich liegen, andererseits wird durch einige Produkte auch der Erfolg der Krankenbehandlung gesichert oder einer drohenden Behinderung vorgebeugt.

Die versicherungsrechtliche Grundlage für den Anspruch auf die Ausstattung mit entsprechenden Hilfsmitteln / Medizinprodukten sind die §§ 12 Abs. 1 und 2 und – soweit es die Hilfsmittel betrifft – 33 Abs. 1, 2 und 5 Satz 2 SGB V. Die Versorgung muss ausreichend, zweckmäßig und wirtschaftlich sein und darf das Maß des Notwendigen nicht überschreiten. Leistungen, die nicht notwendig oder unwirtschaftlich sind, können Versicherte nicht beanspruchen, dürfen die Leistungserbringer nicht bewirken und die Krankenkassen nicht bewilligen (§ 12 Abs. 1 SGB V). Nach § 275 Abs. 3 Nr. 1 SGB V können die Krankenkassen vor Bewilligung eines Hilfsmittels in geeigneten Fällen durch den Medizinischen Dienst prüfen lassen, ob das Hilfsmittel erforderlich ist; der Medizinische Dienst hat hierbei den Versicherten zu beraten.

Bei der Begutachtung sind – soweit es die Hilfsmittel betrifft – die Vorgaben des Hilfsmittelverzeichnisses gemäß § 128 SGB V (Produktgruppe 13 ‘Hörhilfen’), sowie das von den Spitzenverbänden der Krankenkassen bestimmte Festbetragsgruppensystem gemäß § 36 SGB V zu beachten.

Bei der vertragsärztlichen Verordnung von Hörhilfen sind die Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses und die Vereinbarungen zwischen den Krankenkassen und den zuständigen ärztlichen Körperschaften zu beachten:

- Hilfsmittel-Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung, insbesondere Abschnitt F. Hörhilfen
- Vordruck-Vereinbarung, Vordruckmuster „Ohrenärztliche Verordnung einer Hörhilfe“ (Muster 15) in der jeweils gültigen Fassung.

Ferner ist die Versorgung der Versicherten mit Hörhilfen in Verträgen gemäß § 127 SGB V geregelt, die zwischen den Verbänden der Krankenkassen und den Leistungserbringern geschlossen werden.

Erstmals wurden im August 1992 gesonderte Verträge für die Hörgeräteversorgung von Kindern und Jugendlichen bis zum vollendeten 18. Lebensjahr geschlossen, die einkanalig signalbearbeitende Hörhilfen berücksichtigten. Inzwischen haben - seit 2001 - einige Krankenkassen neue Vertragsvereinbarungen getroffen, die im Falle der Hörgeräteversorgung von Kindern und Jugendlichen auch Hörhilfen mit mehrkanaliger Signalbearbeitung berücksichtigen und ausdrücklich festschreiben, dass sie sich auch auf Hörgeräte volldigitaler Ver-

stärkertechnologie beziehen. In den Verträgen wird eine umfassende Nachbetreuung geregelt.

Nach Maßgabe der HNO-ärztlichen Verordnung hat der lieferberechtigte Hörgeräte-Akustiker dem verordnenden Arzt geeignete Geräte vorzuschlagen und die Hördaten zum Vergleich der vorgeschlagenen zu weiteren im Freifeld erprobten Hörgeräten anzugeben. Wenn durch die vorgeschlagene Hörhilfe eine ausreichende Hörverbesserung erzielt wird, bescheinigt der HNO-Arzt dies auf der Verordnung. Die Verordnung mit dem Kostenvoranschlag des Hörgeräte-Akustikers ist der Krankenkasse vorzulegen.

Die genauere Diagnostik obliegt dem HNO-Arzt. Er verantwortet die Indikation für ein Hörgerät bzw. ein Tinnitusgerät, wie es auch in der ärztlichen Zuständigkeit liegt, die Indikation zur Cochlear Implant-Versorgung zu stellen.

Aufgabe des sozialmedizinischen Gutachters ist, die Verordnung des HNO-Arztes, den Anpassbericht des Hörgeräte-Akustikers bzw. seine Dokumentation und den Kostenvoranschlag für ein Hörgerät bzw. ein Tinnitusgerät, wie auch die Versorgung mit einem Cochlear Implant unter Beachtung der vertraglichen Regelung in Relation zu setzen und die Krankenkasse danach entsprechend zu beraten.

Es gilt auch, die Zuständigkeit der Versorgungsämter oder der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung zu erkennen. Ist die Schwerhörigkeit durch einen Arbeitsunfall oder eine Berufskrankheit oder durch ein Kriegs- oder ein entsprechendes Versorgungsleiden verursacht, ist die Krankenkasse darüber zu informieren.

Im Rahmen der Begutachtungsanleitung können mit Rücksicht auf die Vielfalt der angebotenen Versorgungsmöglichkeiten nur die wesentlichsten audiologischen Gesichtspunkte berührt werden.

A. Organisation der Zusammenarbeit zwischen Krankenkasse und MDK

Die Begutachtung zur apparativen Versorgung bei Funktionsstörungen des Ohres kann sich auf Hilfsmittelversorgungen und auf Versorgungen mit Medizinprodukten, die nicht Hilfsmittel sind, beziehen.

1 Fallauswahl bei der Krankenkasse

In der Zusammenarbeit zwischen Krankenkasse und MDK nimmt die Fallauswahl bei der Krankenkasse eine entscheidende Stellung ein. Die Fallauswahl erfolgt selbständig durch die Krankenkasse anhand der vorgelegten Verordnung mit dem Kostenvoranschlag des Hörgeräte-Akustikers, dem Anpassbericht und der ärztlichen Bestätigung über die ausreichende und zweckmäßige Versorgung. In die Fallauswahl können auch Gesichtspunkte des Krankenkassensachbearbeiters einfließen, welche dieser aufgrund persönlicher Kenntnis eines Versicherten oder örtlicher Gegebenheiten hat. Dies wird dem MDK mitgeteilt.

1.1 Fallauswahl Hilfsmittelversorgung

Die Einleitung einer Begutachtung ist bei einer beantragten **Hilfsmittelversorgung** insbesondere bei folgenden Konstellation zu erwägen:

- Zweifel an der medizinischen Indikation bei der Erstversorgung,
- Wiederversorgung mit Hörhilfen vor Ablauf der Regelgebrauchszeit, bzw. der Vertragslaufzeit von Hörhilfen,
- beantragte Hörhilfenversorgung bei peripherer Normalhörigkeit (Normakusis),
- bei ärztlich begründetem Widerspruch gegen ablehnende leistungsrechtliche Entscheidungen,
- Anträge auf Versorgung mit teilimplantierten Hörhilfen (z. B. BAHA),
- Anträge auf Sonderausstattungen (z. B. FM-Anlagen, Otoplastik-Sonderversorgungen),
- Anträge auf Hilfsmittel für schwerhörige / taube Versicherte aus anderen Produktgruppen als der PG 13 „Hörhilfen“.

1.2 Fallauswahl Implantate

Die Einleitung einer Begutachtung ist bei der Versorgung mit **Implantaten**, die nicht Hilfsmittel sind, insbesondere bei folgenden Konstellationen zu erwägen:

- alle Fragen zu Anträgen auf Cochlear Implant-Versorgungen,
- alle Fragen zu Anträgen auf Mittelohrimplantat-Versorgungen,
- alle Fragen zu Anträgen auf Hirnstammimplantat-Versorgungen.

2 Fallberatung der Krankenkasse durch den MDK

Aufgrund der fachlichen Besonderheiten dieses Begutachtungsfeldes ist eine obligatorische sozialmedizinische Fallberatung nicht zielführend. Die Begutachtungsaufträge werden in der Regel den vom jeweils zuständigen MDK benannten Fachgutachtern zugeleitet.

3 Vorlage beim MDK / Begutachtungsauftrag

Das sozialmedizinische Gutachten wird grundsätzlich an der Fragestellung der Krankenkasse ausgerichtet. Um eine sachgerechte und zeitnahe Begutachtung sicherzustellen, sollten dem Begutachtungsauftrag an den MDK nachfolgende Unterlagen beigelegt werden.

3.1 Hörhilfen – vorzulegende Unterlagen

- Konkrete Fragestellung der Krankenkasse
- HNO-ärztliche Verordnung:
 - Muster 15 bds. ausgefüllt mit bestätigter Nachuntersuchung einschließlich Kostenvoranschlag, andere Hilfsmittel: Muster 16
- Anpassbericht / -unterlagen des Akustikers bzw. der pädaudiologischen Einrichtung mit Dokumentation der vergleichenden Ausprobe und Nennung des zur Anpassung kommenden Produktes (bei Hilfsmitteln 10-stellige Produktnummer, Artikel- und Firmenbezeichnung),
- Leistungsauszug der Krankenversicherung über die bisherige Hilfsmittelversorgung.

Liegen der Krankenkasse weitere für die beantragte Versorgung relevante Daten (z. B. Krankenhausentlassungsberichte, andere ärztliche Befundberichte) vor, fügt sie diese dem Begutachtungsauftrag bei.

3.2 Implantate – vorzulegende Unterlagen

- Konkrete Fragestellung der Krankenkasse
- HNO-ärztliche Verordnung; notwendige Voruntersuchungsbefunde, ggf. Krankenhauseinweisung,
- ggf. Anpassbericht / -unterlagen des Akustikers bzw. der pädaudiologischen Einrichtung mit Dokumentation der vergleichenden Ausprobe und Nennung des zur Anpassung kommenden Produktes (Artikel- und Firmenbezeichnung),
- Leistungsauszug der Krankenversicherung über die bisherige Hilfsmittelversorgung.

Liegen der Krankenkasse weitere für die beantragte Versorgung relevante Daten (z.B. Krankenhausentlassungsberichte, andere ärztliche Befundberichte) vor, fügt sie diese dem Begutachtungsauftrag bei.

4 Durchführung der Begutachtung durch den MDK

Das Gutachten nach Aktenlage ist bei vollständig vorliegenden Unterlagen (siehe 3.1 und 3.2) regelmäßig ausreichend.

Das Gutachten umfasst:

1. Fragestellung der Krankenkasse,
2. Auflistung der vorliegenden und ggf. zusätzlich eingeholten Unterlagen,
3. Zusammenfassung der begutachtungsrelevanten Informationen und Fremd- oder Eigenbefunde (ton-, sprachaudiometrisch, Freifeldmessergebnisse, Störschalluntersuchungsbefund, Vergleichsmessungen),
4. Funktionsdiagnose und ICD-Diagnose,
5. Sozialmedizinische Beurteilung unter Berücksichtigung der Richtlinienvorgaben (bei Hilfsmitteln auch Angabe der Hilfsmittelpositionsnummer), der Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit gemäß § 12 SGB V,
6. ggf. Hinweise auf Zuständigkeit anderer Leistungsträger.

Gutachten mit einer symptombezogenen körperlichen Untersuchung werden im seltenen Ausnahmefall bei nach Aktenlage nicht klärbaren Fragestellungen erstellt.

5 Ergebnismitteilung

Grundsätzlich liegt die rechtsverbindliche Benachrichtigung des Versicherten bzw. des Leistungserbringers über das Ergebnis einer ärztlichen Stellungnahme oder Begutachtung, wenn sie mit einer Leistungsentscheidung verbunden ist, im Zuständigkeitsbereich der Krankenkasse. Auf die Mitteilungspflichten nach § 277 Abs. 1 SGB V wird verwiesen.

6 Akteneinsicht

Der Versicherte hat das Recht der Akteneinsicht bei der Krankenkasse und in der MDK-Beratungsstelle (vgl. § 276 Abs. 3 SGB V und § 25 SGB X). Er kann die Mitteilung des Befundes verlangen. Die Krankenkasse oder der MDK kann den Inhalt der Akten dem Versicherten durch einen Arzt mitteilen lassen (vgl. § 25 Abs. 2 SGB X).

B. Medizinische Grundsätze zur apparativen Versorgung bei Funktionsstörungen des Ohres

I. BEGUTACHTUNG DER HÖRHILFENVERSORGUNG IM ERWACHSENENALTER

1 SCHWERHÖRIGKEITSURSACHEN UND -ARTEN

1.1 Schwerhörigkeitsursachen

Äußeres Ohr

Z. B. Cerumen, Entzündungen, Traumafolgen, Tumoren, Missbildungen (mögliche Folge: Schalleitungsschwerhörigkeit).

Mittelohr

Z. B. chronischer Tubenkatarrh, Residuen nach Mittelohrentzündungen, chronische Mittelohrentzündungen (Schleimhaut- und Knochenform), Mittelohrotosklerose, Schädelbasisfrakturen mit Paukenhöhlenbeteiligung, Missbildungen (Folge: Schalleitungsschwerhörigkeit).

Innenohr

Die meisten Schwerhörigkeiten beruhen auf krankhaften Veränderungen im Innenohr. Die Hörsinneszellen und ihre Transformationsfunktion sind die Schwachstelle im Hörsystem.

Ursächlich z.B.:

- altersbegleitende Schwerhörigkeit
- hereditär, auch als Teil von Syndromen
- durch Infektionen (serös, viral, eitrige Labyrinthitis, luetische Schwerhörigkeit, infektiös-toxische Prozesse)
- ototoxische Medikamente (vor allem Aminoglycosid-Antibiotika, Etacrynsäure, Zytostatika)
- Schädeltraumen
akustische Traumen (Lärmexposition, Knall- und Explosionstraumen)

(Folge: Innenohrschwerhörigkeit)

Hörnerv

Sekundäre ascendierende Degeneration nach ausgedehnten Sinneszellverlusten, infektiöse, metabolische, mechanische Schädigungen (letztere bei Kompression durch Tumoren - sog. Akustikusneurinome, einseitig, oder traumatisch - Felsenbeinfraktur). (Folge: neurale Schwerhörigkeit)

Zentrales Nervensystem

(4/5 des Hörsystems gehören zum ZNS)

Ursächlich z.B.

- Partielle Ausfälle bei vaskulären und tumorösen ZNS-Erkrankungen
- akustische Dysgnosie
- akustische Agnosie, sog. Hörstummheit

(Folge: zentrale Hörstörungen)

1.2 Schwerhörigkeitsarten

Unterschieden werden:

- die Schalleitungsschwerhörigkeit und die
- Schallempfindungsschwerhörigkeit oder sensori-neurale Schwerhörigkeit.

1.2.1 Schalleitungsschwerhörigkeit

Bei dieser werden die Schallwellen in ihrer Transformation auf dem Weg vom äußeren Ohr zum inneren Ohr gestört.

Im Audiogramm verläuft die Knochenleitungs-Hörschwellenkurve im Normbereich, die Luftleitungs-Hörschwellenkurve zeigt einen Hörverlust. Die Hörwahrnehmung ist zu leise, aber kaum verzerrt.

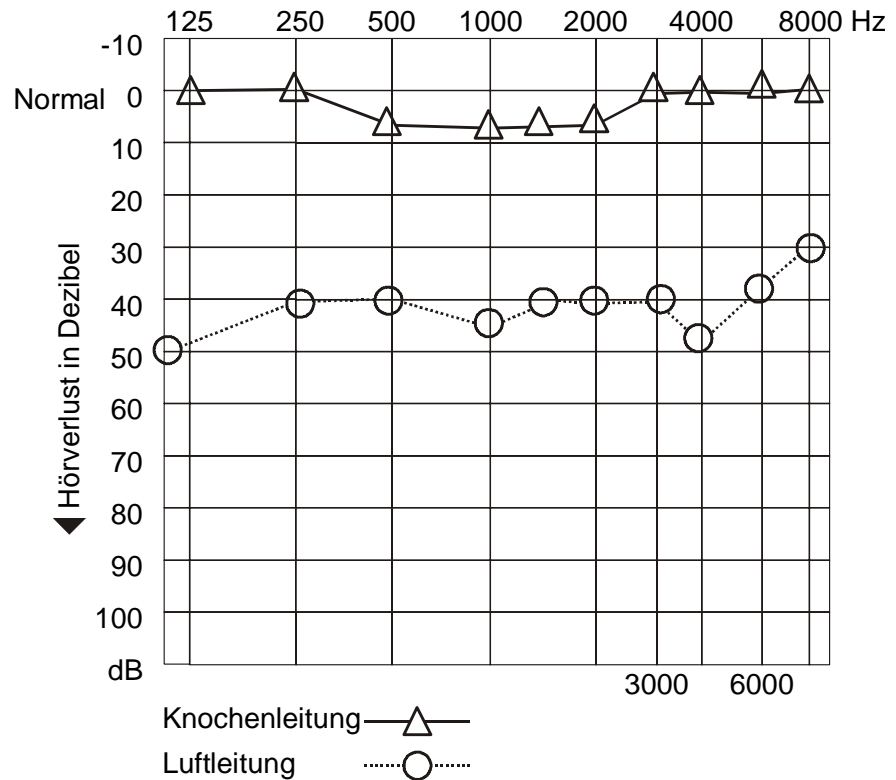
In vielen Fällen sind diese Störungen operativ behebbar. Sollte eine Operation vom Patienten abgelehnt werden oder aus besonderen medizinischen Gegebenheiten nicht ratsam sein, lässt sich das Sprachverständnis mit Hörgeräten meist problemlos erheblich verbessern. Der Informationsverlust kann durch die Schallverstärkung des Hörgerätes weitgehend ausgeglichen werden.

TON-AUDIOGRAMM

Abbildung 1a)

Schallleitungsschwerhörigkeit

Die Knochenleitungskurve liegt im Normbereich. Die Luftleitungskurve ist erheblich abgesenkt in diesem Beispiel um 35 bis 40 dB gegenüber der Knochenleitungskurve.



1.2.2 Schallempfindungsschwerhörigkeit

75 bis 80 % aller Schwerhörigkeiten sind sensori-neuraler Art und meist innenohrbedingt, d.h. die Störung ist in den Haarzellen der Cochlea lokalisiert. Hierbei ist die Reiztransformation zum Hörnerven gestört. Reine Hörnervenschwerhörigkeiten sind selten.

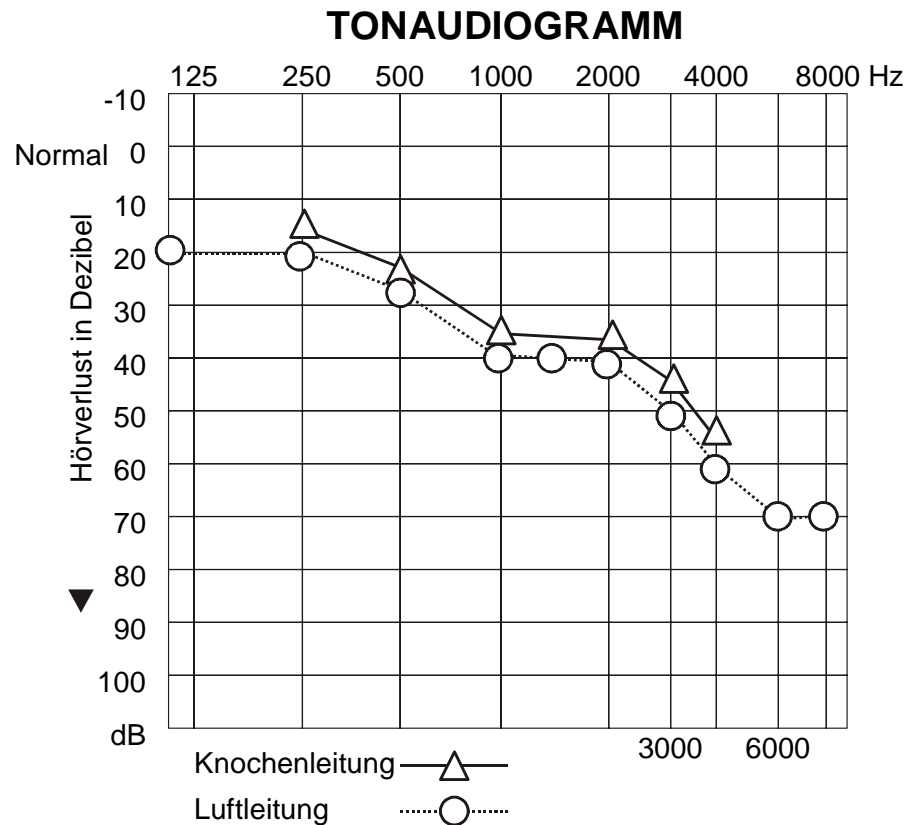
Im Audiogramm zeigen Knochenleitungs- und Luftleitungs-Hörschwellenkurven annähernd den gleichen Hörverlust. Der Hörverlust nimmt in der Mehrzahl der Erkrankungsfälle nach den hohen Frequenzen hin zu.

Der Patient leidet nicht nur unter der Schwerhörigkeit, sondern auch unter den zusätzlichen Störungen des überschwelligen Hörens. Hierzu gehören u.a. die eingeschränkte Hördynamik, die vergrößerte Tonhöhenunterscheidung, das verschlechterte zeitliche Auflösungsvermögen, die pathologische Ermüdbarkeit und die verstärkte Hörbehinderung durch Umweltgeräusche. Hinzu tritt nicht selten ein Tinnitus.

Abbildung 1b)

Schallempfindungs-
schwerhörigkeit

Knochen- und Luft-
leitungskurve liegen bei-
einander. Zunehmender
Abfall zu den hohen Fre-
quenzen in diesem Bei-
spiel.



Die zusätzliche Fehlhörigkeit des Innenohrschwerhörigen kann durch die Schallverstärkung des Hörgerätes nur zu einem Teil kompensiert werden.

Akut auftretende Schallempfindungsstörungen zeigen eine hohe Spontanheilungsrate. Während der akut betroffene Patient behandlungsbedürftig ist, ist die persistierende sensorineurale Schwerhörigkeit i.d.R. therapeutisch nicht behebbar.

Bei der selten vorkommenden neuralen Schallempfindungsschwerhörigkeit ist das Sprachverständnis schlechter und die Verständnisverbesserung durch Hörgeräte geringer als bei der Innenohrschwerhörigkeit.

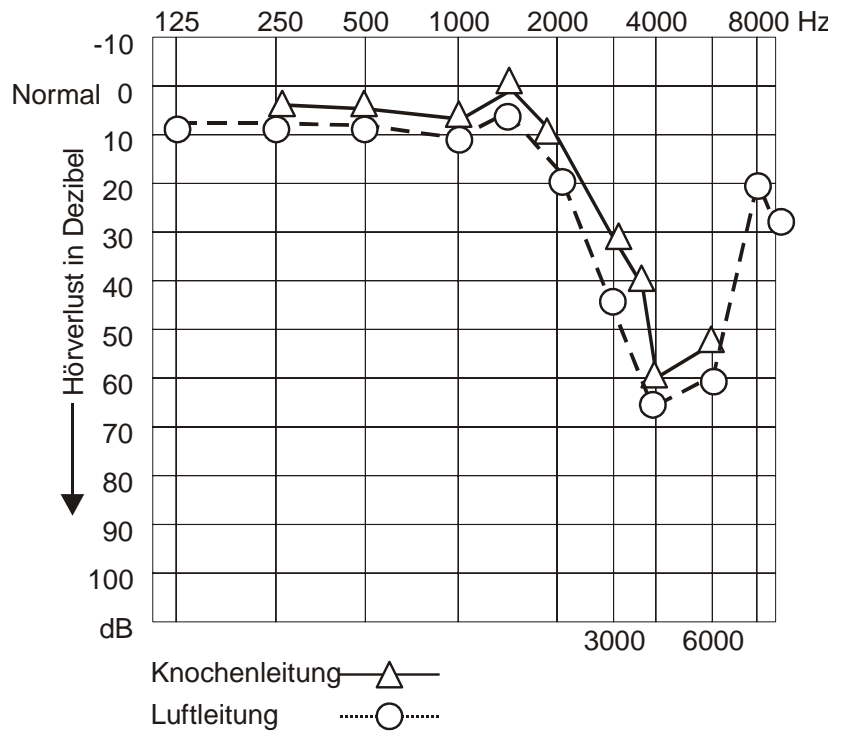
In Fällen neuraler Schwerhörigkeit, wo auch nach flankierenden Rehabilitationsmaßnahmen keine Verständnisverbesserung mit Hörgerät erreicht wird, ist ein Hörgerät nicht indiziert.

TONAUDIOGRAMM

Abbildung 1c)

Sonderfall einer Schall-empfindungsschwerhörigkeit

Audiogrammbeispiel bei Z.n. einem Schalltrauma mit einer Senke bei 4000 Hz um 65 dB



1.2.3 Kombinierte Mittelohr-Innenohr-Schwerhörigkeit

Häufig treten Schallleitungs- und Schallempfindungsschwerhörigkeit am gleichen Ohr gemeinsam auf, z.B. bei der Otosklerose.

Im Tonschwellenaudiogramm zeigt die Knochenleitungs-Hörschwellenkurve den Hörverlust an, der durch die Innenohrschädigung bedingt ist, die Luftleitungs-Hörschwellenkurve einen noch größeren Hörverlust; die Differenz zwischen beiden Kurven bezeichnet den auf das Mittelohr entfallenden Anteil der Schwerhörigkeit.

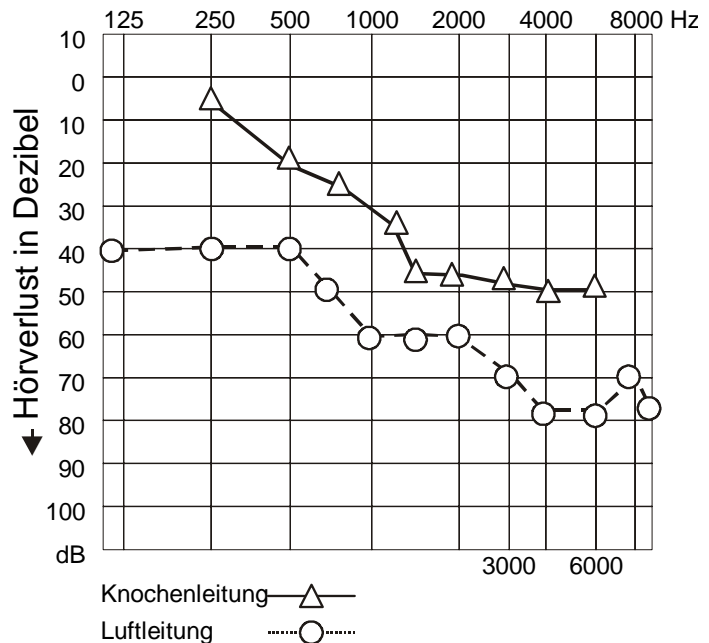
Sprachverständnis und apparative Verbesserungsmöglichkeiten hängen im Wesentlichen vom Ausmaß des Innenohranteils der kombinierten Mittelohr-Innenohrschwerhörigkeit ab.

TON-AUDIOGRAMM

Abbildung 1d)

Kombinierte Schwerhörigkeit

Bei diesem Beispiel beträgt die Differenz in den tiefen Frequenzen ca. 30 dB, in den hohen 20 dB bis 25 dB zwischen Knochen- und Luftleitung



1.2.4 Altersbegleitende Schwerhörigkeit

Nach neuen Erkenntnissen gibt es eine "Altersschwerhörigkeit" im eigentlichen Sinn nicht. Die Summierung externer (Zivilisationslärm) und interner (Gefäßwandveränderungen, Mikrozirkulationsstörungen, metabolische und toxische Effekte etc.) subklinischer Noxen führt im Laufe der Jahrzehnte zu einer sich ausdehnenden Degeneration der Hörsinneszellen. Diese betrifft hauptsächlich die Basalwindung der Schnecke und bewirkt einen zunehmenden Hörverlust für Frequenzen oberhalb von 1000 Hz. Die zentrale Kompensation dieses Hörverlustes wird durch involutive ZNS-Veränderungen erschwert.

Im Audiogramm findet man typischerweise einen bei 1000 Hz abfallenden Verlauf der Hörschwellenkurve. Durch den Hochtonverlust werden Konsonanten nur teilweise oder gar nicht gehört, die Sprache erscheint undeutlich. Der alte Schwerhörige ist in seinem Sprachverständnis besonders im Gespräch mit mehreren Personen (Partyeffekt) und bei Nebengeräuschen beeinträchtigt. In ruhiger Umgebung versteht er anfangs noch ausreichend. Im fortgeschrittenen Stadium werden hohe Frequenzen nicht mehr gehört, die Sprache klingt verzerrt und die Konversation mit Einzelpersonen ist schwierig. Eine Hörentwöhnung tritt ein.

Die Versorgung mit einem Hörgerät erleichtert das Sprachverständnis oft erheblich. Der Nutzen der Hörhilfe hängt aber weitgehend vom Ausmaß der involutiven ZNS-Veränderungen ab, denn die Aktivitäten des Hörnerves werden von dem Gehirn analysiert.

TONAUDIOGRAMM

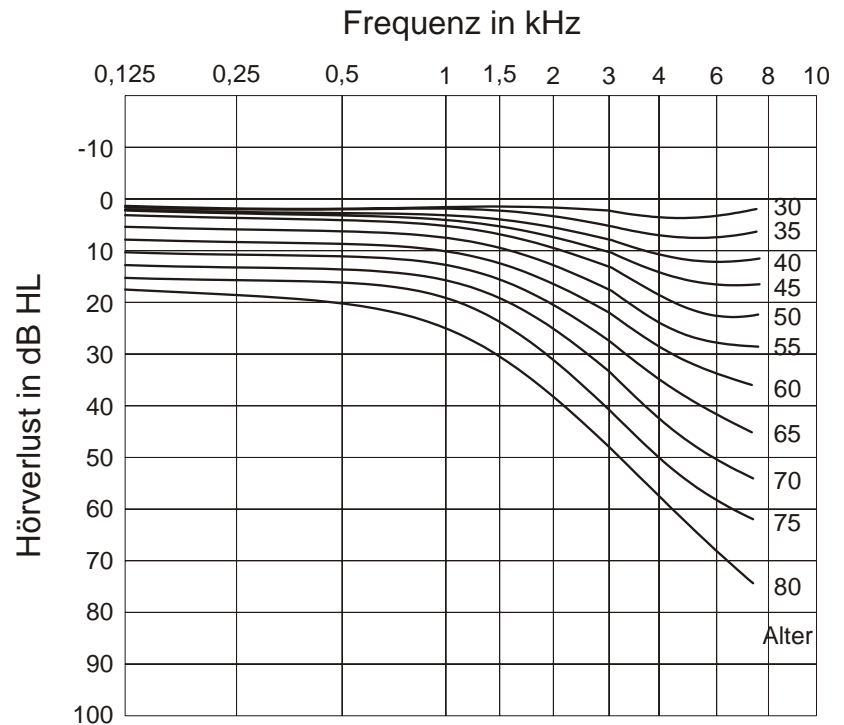


Abbildung 2

Altersbegleitende Hochton-Schwerhörigkeit nach Spoor (1967, statistisch ermittelte Normkurven von Hörverlusten männlicher Probanden mit zunehmendem Alter)

2 SCHWERHÖRIGKEITSGRADE

Die Eckwerte für die quantitative Klassifizierung des Hörvermögens sind das Normalgehör und die Gehörlosigkeit. Der Zwischenbereich wird von der Schwerhörigkeit eingenommen.

Die Einteilung der Schwerhörigkeit in Grade soll sich in erster Linie nach der wichtigsten Funktion des menschlichen Gehörs, dem Sprachverständnis, richten.

Für das Sprachverständnis des Schwerhörigen spielt auch eine Rolle, welche Bestandteile der Sprache noch wahrnehmbar sind. Um dies zu verdeutlichen, ist das "Sprachfeld" (d.h. der Frequenz und Schallstärkenbereich) normaler Umgangssprache aus 1 m Entfernung in Abbildung 3 in das Audiogrammformular eingezeichnet.

Schwerhörigkeitsgrade werden aus Hörweitenprüfungen für Flüster- und Umgangssprache sowie aus Ton- und Sprachaudiogrammen ermittelt.

Die von Mittermaier 1952 aufgestellte Bewertung der Hörweiten für Umgangssprache (Übersicht 1) besitzt weiterhin Gültigkeit.

– Geringgradige Schwerhörigkeit

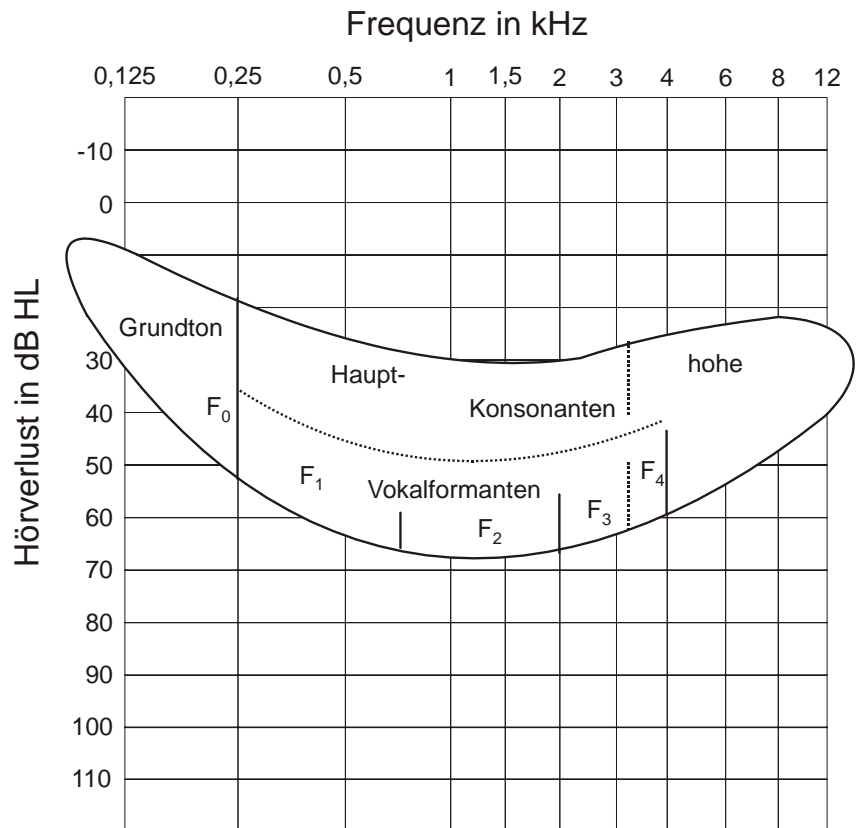
Die Hörweite des Patienten für sinnvolle Umgangssprache ist eingeschränkt, aber noch größer als 4 m. Der geringgradig Schwerhörige kann also noch auf Zimmerentfernung ein Gespräch führen.

– Mittelgradige Schwerhörigkeit

Die Hörweite für sinnvolle Umgangssprache liegt nicht über 4 m, aber noch über 1 m. Der mittelgradig Schwerhörige kann auf Zimmerentfernung Umgangssprache nur noch lückenhaft oder nicht mehr verstehen, sich aber in den meisten Situationen eines Zwiegespräches, etwa über den Tisch hinweg, noch verständigen.

Abbildung 3

Sprachfeld eingezeichnet in das Tonschwellenaudiogramm



– **Hochgradige Schwerhörigkeit**

Die Hörweite für sinnvolle Umgangssprache liegt nicht über 1 m, aber noch über 0,25 m. Die Verständigung über einen Tisch hinweg ist nicht mehr möglich. Der Gesprächspartner muss sich dem hochgradig Schwerhörigen auf geringe Entfernung nähern. Der hochgradig Schwerhörige kann durch Absehen der Sprechbewegungen sein Verständnis erhöhen.

– **An Taubheit grenzende Schwerhörigkeit**

Die Hörweite für sinnvolle Umgangssprache liegt nicht über 0,25 m. Der Patient versteht also nur noch seitlich lautes Einsprechen in ein Ohr (ante concham, gebräuchliche Abkürzung: a. c.)

– **Taubheit**

Auch das Einsprechen in das Ohr wird nicht mehr verstanden. Es muss differenziert werden zwischen Taubheit mit verwertbaren Hörresten und ohne solche. Hörreste sind für das Sprachverständnis dann verwertbar, wenn sie mit Hörgeräten und nach flankierenden Rehabilitationsmaßnahmen ein Sprachverständnis über das Ohr ermöglichen.

In besonders schweren Fällen reicht das Restgehör nur noch für die Wahrnehmung des Sprachrhythmus aus. Das Absehen der Sprachmimik "führt". Das Restgehör übt nur noch

eine unterstützende Funktion aus. Für solche Patienten ist das Hörgerät als Hilfsmittel besonders wichtig.

Völlige Taubheit, d.h. das Fehlen jeglicher Hörreste, ist äußerst selten.

Übersicht 1:

Bewertung der Hörweite für Umgangssprache nach Mittermaier 1952

Schwerhörigkeitsgrade

Sinnvolle Umgangssprache

geringgradige Schwerhörigkeit

mehr als 4 m

mittelgradige Schwerhörigkeit

mehr als 1 m bis 4 m

hochgradige Schwerhörigkeit

mehr als 0,25 m bis 1 m

an Taubheit grenzende Schwerhörigkeit

weniger als 0,25 m

Taubheit

0 m

Bestimmung der Hörweite

Trotz technischer Fortschritte sind die Hörweitenprüfungen zum Eindruck des Sprachverständnisses zur Kontrolle audiometrischer Ergebnisse sowie Bewertung von Simulation und Aggravation unentbehrlich und werden entsprechend auch im Rahmen der ärztlichen Hörhilfenverordnung auf Muster 15 gefordert.

Als Hörweite bezeichnet man die Entfernung, aus der die Testsprache verstanden und richtig nachgesprochen wird. Bei der Prüfung mit viersilbigen Zahlen von 21 bis 99 wird jedes Ohr einzeln geprüft, wobei das Gegenohr weitgehend vertäubt wird. Die Prüfung mit Testsätzen (Marburger Satzverständnis-Test, DIN 45 621, Teil 2) soll beidohrig und nur in Umgangssprache erfolgen. Die Hörweite für Zahlwörter von 21 bis 99 wird mit Umgangssprache und Flüstersprache ermittelt. Bei den meisten Innenohrschwerhörigen ist die Hörweite für Zahlwörter wegen ihrer leichteren Verständlichkeit in Umgangssprache erheblich größer als die Hörweite für Sätze. Demgemäß repräsentiert die Hörweite für Zahlen in Umgangssprache nicht die Entfernung, aus welcher der Schwerhörige sich im täglichen Leben tatsächlich verständigen kann.

3 TON- UND SPRACHAUDIOMETRIE

Tonaudiometrie

Die Prüfung erfolgt mit Sinustönen in einem Frequenzbereich von 125 bis 8000 Hz, wobei für das Sprachverständnis die Frequenzen von 500 bis 3000 Hz entscheidend sind. Der Hörpegel wird in Dezibel gemessen. Jedes Ohr wird getrennt über Kopfhörer geprüft. Die Hörschwelle - das ist die Schallstärke, bei der ein Ton gerade wahrgenommen wird - wird über Luft- und Knochenleitung bestimmt. Der Normalhörende hört alle Prüftöne bei einem Hörpegel von 0 dB (Schwankungsbreite von ± 10 dB). Der Schwerhörige hört die Prüftöne erst bei höherem Hörpegel, d.h. seine Hörschwelle ist durch einen Hörverlust verschoben. Der Hörpegel der individuellen Hörschwelle heißt Hörverlust.

Die tonschwellenaudiometrische Untersuchung soll im Rahmen der Hörgeräteverordnung überschwellige Tests miteinschließen. Für die Verordnung eines Hörgerätes ist die Bestimmung der Unbehaglichkeitsschwelle wichtig, das ist der dB-Wert, bei dem Prüftöne unangenehm laut empfunden werden. Zwischen der Hörschwelle und der Kurve der Unbehaglich-

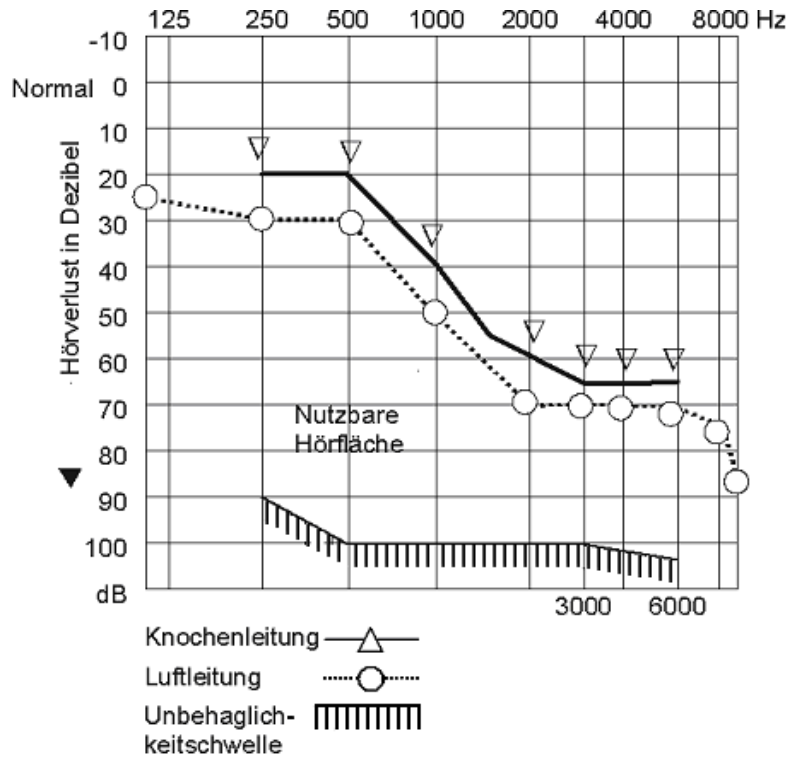
keitsschwelle liegt die nutzbare Hörfläche, die für die Aufnahme der vom Hörgerät verstärkten Sprache zur Verfügung steht.

Die Einengungen des Hörfeldes mit und ohne frequenzabhängigen Unterschieden sowie die frequenzabhängigen Differenzen im Verstärkungsbedarf lassen auf notwendige technische Ausstattungen der Hörhilfen wie Begrenzungsschaltungen oder Kanalgkeit schließen. Die Dokumentation der Hörverlustkurve und der Unbehaglichkeitsschwelle sind für die Hörgerätebegutachtung unerlässlich.

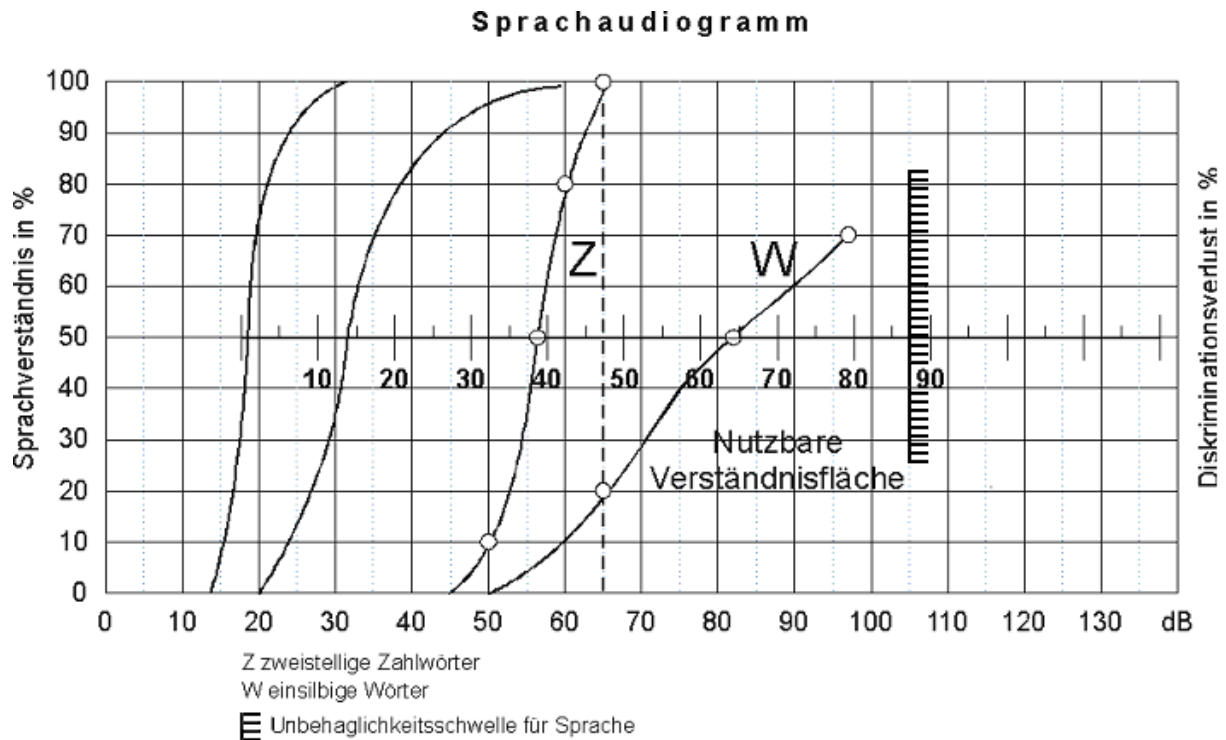
Abbildung 4

Vergleich der nutzbaren Hörfläche:

- A. Im Tonschwellenaudiogramm zwischen Luftleitungskurve und Unbehaglichkeitsschwelle



- B. Im Sprachaudiogramm (zwischen Verständniskurve für Einsilber und Unbehaglichkeitsschwelle)



Sprachaudiometrie

In der Sprachaudiometrie wird jedes Ohr getrennt über Kopfhörer mit zweistelligen Zahlen, zumeist viersilbig, mit einsilbigen Hauptwörtern nach DIN 45 621 (Freiburger Sprachverständlichkeits-Test) und wenn nötig auch mit Sätzen nach DIN 45 621 Teil 2 (Marburger Satzverständnis-Test) geprüft. Der Hörverlust für Zahlen ist der Mehrbedarf an Sprachschallstärke, den der Patient gegenüber einem Normalhörenden für ein 50 %-iges Zahlenverständnis aufweist.

Ziel der Einsilberprüfung ist es, die Sprachverständlichkeit (Diskrimination) in Prozent zu prüfen und durch Steigerung des Schallpegels möglichst zu einem 100 %-igen Wert zu gelangen. Die Schallstärke mit der besten Sprachverständlichkeit wird als optimale Schallstärke (dB opt) bezeichnet. Das beantragte Hörgerät sollte die Differenz von der Schallstärke der normalen Umgangssprache von 65 dB zu der optimalen Schallstärke erbringen, zuzüglich einer Verstärkungsreserve von ca. 10 bis 15 dB bei einem HdO-Gerät bzw. von ca. 5 bis 10 dB bei einem IO-Gerät. Die im Sprachaudiogramm beim dB opt erreichte Sprachverständlichkeit ist eine Bezugsgröße für den zu erwartenden Hörerfolg der Hörhilfenanpassung. Begrenzend wirkt die individuelle Unbehaglichkeitsschwelle für Sprache, die bei Innenohrschwerhörigen häufig zwischen 90 und 100 dB Sprachschallstärke angegeben wird.

Bei der Prüfung des beidohrigen Satzverständnisses kommt es hauptsächlich darauf an, bei welcher Sprachschallstärke die Teste zu 80 % verstanden werden, da dies erfahrungsgemäß einem vollen Verständnis sinnvoller fließender Rede entspricht.

4 VERORDNUNG VON HÖRGERÄTEN

Für die Indikation eines Hörgerätes sind Grad und Art der Schwerhörigkeit ausschlaggebend, wobei der körperliche und geistige Zustand des Patienten, seine Bereitschaft ein Hörgerät zu tragen, und der mit dem Hörgerät erzielte Verständniskern berücksichtigt werden müssen.

Die Versorgung von Kindern wird in Teil II behandelt.

4.1 Allgemeine Grundsätze

Bei auditiver Kommunikationsbehinderung kann die Verordnung von Hörgeräten angezeigt sein. Wird die vom Patienten angegebene Behinderung durch ärztliche Untersuchung bestätigt, ist zu prüfen, ob sie durch Hörgeräte wirksam gemindert werden kann.

Voraussetzung für eine Hörgeräteversorgung ist das Vorliegen einer Schwerhörigkeit, die keiner medikamentösen oder operativen Therapie zugänglich ist oder deren chirurgische Behandlung der Patient, gleich aus welchen Gründen, nach eingehender HNO-ärztlicher Beratung ablehnt.

Ist die Schwerhörigkeit ausschließlich durch einen Arbeitsunfall oder eine Berufskrankheit oder durch ein Kriegs- oder entsprechendes Versorgungsleiden verursacht, ist die Krankenkasse darauf hinzuweisen.

4.1.1 Indikationsstellung

Untersuchung durch einen Arzt für Hals-Nasen-Ohren-Krankheiten einschließlich Erhebung der Anamnese sowie ton- und sprachaudiometrische Bestätigung der Kommunikationsbehinderung.

- Bei **beidohriger** Schwerhörigkeit: Der tonaudiometrische Hörverlust beträgt auf dem besseren Ohr 30 dB oder mehr in mindestens einer der Prüffrequenzen zwischen 500 und 3000 Hz
und
die Verstehensquote für einsilbige Wörter ist auf dem besseren Ohr bei 65 dB nicht größer als 80% (bei sprachaudiometrischer Überprüfung mit Kopfhörern).
- Bei **einseitiger** Schwerhörigkeit muss der tonaudiometrische Hörverlust bei 2000 Hz oder bei mindestens 2 Prüffrequenzen zwischen 500 und 3000 Hz mindestens 30 dB betragen.
- Feststellung, ob der Patient, ggf. unterstützt durch eine Hilfsperson oder nach einer Anpassphase in Zusammenarbeit mit einem Hörgeräte-Akustiker - überhaupt in der Lage ist, die Hörhilfe sachgerecht zu bedienen.
- Entschluss des Patienten, das Hörgerät tragen zu wollen.

Abbildung 5

Veranschaulichung zum tonaudiometrischen Befund: Die tonaudiometrischen Indikationskriterien sind erfüllt, wenn die Luftleitungskurve des besseren Ohres das schraffierte Rechteck schneidet

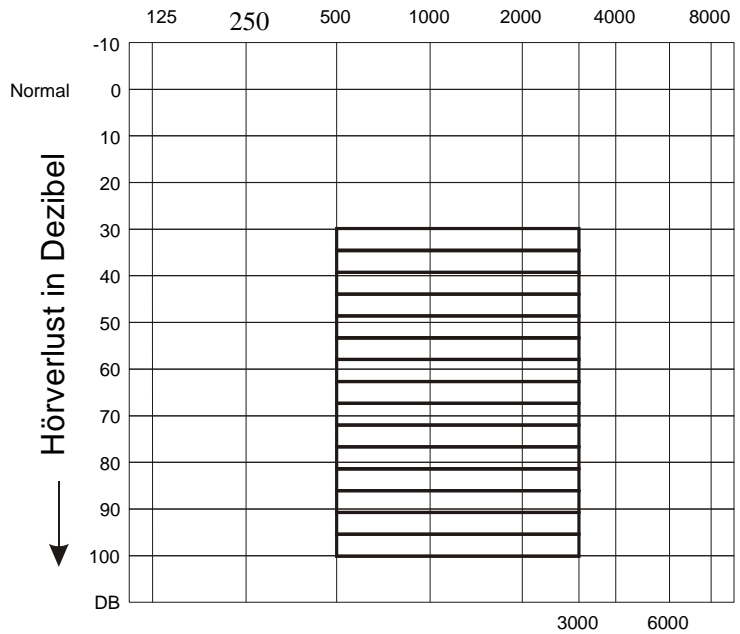
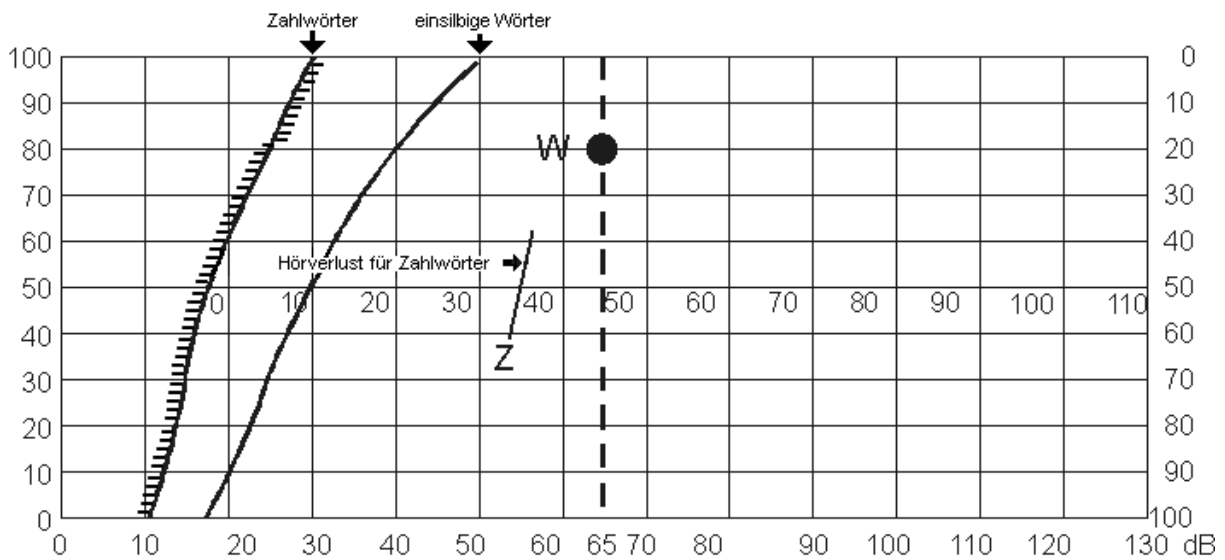


Abbildung 6

Veranschaulichung zum sprachaudiometrischen Befund



Messung der Sprachverständlichkeit für einsilbige Wörter bei 65 dB; hier: bei 80 % (W)
 Messung des 50 %-igen Hörverlustes für Zahlen; hier: bei 35 dB (Z)

4.1.2 Verordnung

Die vertragsärztliche Verordnung erfolgt auf dem dafür vereinbarten Vordruck (Muster 15). Das Formblatt ist **vollständig** auszufüllen aufgrund ärztlich erhobener Befunde. Die audiometrischen Untersuchungen müssen in einem Raum mit einem Störschallpegel von nicht mehr als 40 dB (A) durchgeführt werden.

Die Verordnung enthält:

- Otoskopischen Befund
- Mitteilung über Erst- oder Wiederversorgung (im Falle einer Wiederversorgung ihre Begründung)
- Hörweitenprüfung
- Tonschwellenaudiogramm
- Sprachaudiogramm
- Impedanzmessung (besonders bei Erstversorgungen, da zur Sicherung der Diagnose erforderlich)
- Hinweise auf die Ursache der Schwerhörigkeit
- Diagnose
- Versorgungsempfehlungen durch den HNO-Arzt, z.B. für die Versorgung mit einem mehrkanaligen Hörgerät

4.1.3 Versorgung

Die Versorgung erfolgt gemäß den Hilfsmittel-Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses.

Die Versorgung kann ein- oder beidohrig erfolgen.

Soweit bei den Prüfungen ohne Hörgerät ein Punkt maximalen Einsilberverstehens noch zu registrieren ist, sollte mit dem Hörgerät im freien Schallfeld das Einsilberverstehen bei 65 dB diesem Punkt möglichst nahekommen.

Ist bei 65 dB ohne Hörgerät noch ein Einsilberverstehen zu registrieren, soll der Gewinn mit Hörgeräten im freien Schallfeld bei gleichem Pegel mindestens 20 Prozentpunkte betragen.

Bei einseitiger Schwerhörigkeit muss durch das Hörgerät das Sprachverstehen im Störgeräusch um mindestens 10 Prozentpunkte steigen oder das Richtungshören verbessert werden.

Die Versorgung sollte beidohrig erfolgen, wenn

- die auditive Kommunikationsbehinderung beidseitig effektiv versorgbar ist, und
- zu erwarten ist, dass beide Hörgeräte durch den Patienten gleichzeitig benutzt werden können, und die Fähigkeit zur sachgerechten Bedienung von zwei Hörgeräten beim Patienten vorhanden ist, und
- durch die beidohrige Versorgung gegenüber der einohrigen Versorgung das Sprachverstehen im Störgeräusch um mindestens 10 Prozentpunkte steigt oder das Richtungshören verbessert wird.

Der verordnende HNO-Arzt trägt die Verantwortung für eine ausreichende, zweckmäßige und das Maß des Notwendigen nicht überschreitende Versorgung. Scheitert die Versorgung

im Rahmen des Anpassprozesses, ist die Vergütung des Leistungserbringers in den Verträgen gemäß § 127 SGB V geregelt.

4.2 Versorgungsmöglichkeiten

Hörgeräte sind energiebetriebene Schallverstärker, die das Eingangssignal verstärken und gemäß der individuellen Erfordernisse nach Voreinstellung bzw. entsprechend ihrer Programmierung bearbeiten. Man unterscheidet Hörhilfen mit konventioneller und digitaler Verstärkertechnologie, wobei auch konventionelle Verstärker in der Anpassung programmierbar sein können und einige volldigitale Verstärker manuell eingestellt werden können.

Die Schallaufnahme erfolgt über ein (Kugel- oder Richt-) Mikrofon bzw. je nach Geräteausstattung auch über mehrere Mikrofone. Die Schallzuführung vom Hörer in den äußeren Gehörgang variiert je nach Bauart des Gerätes.

Im Falle des HdO-Gerätes (Hinter-dem-Ohr), bei dem das Gerätegehäuse hinter der Ohrmuschel getragen wird, erfolgt die Schallführung über Hörwinkel/Tragehaken und Schallschlauch zur in der Ohrmuschel positionierten Otoplastik, die vorrangig aus durchsichtigem Kunststoff gefertigt, auch als „secret ear (SE)“ bezeichnet wird. Die Otoplastik der Im-Ohr-Hörhilfe ist abgesehen vom modularen IO-Gerät die Gehäuseschale selbst. Da beim IO-Gerät das bearbeitete Nutzsignal direkt vom Hörer in den äußeren Gehörgang abgegeben wird, entfällt der die Übertragung der Höhen beeinträchtigende, als Tiefpassfilter wirkende Schallschlauch zwischen Hörgerät und Otoplastik.

Einen Sonderfall stellt die Schallzuführung des Taschengerätes dar. Hier wird der Gerätehörer per Sprengring in die Otoplastik des Taschengerätes eingefügt, geschieht die Verbindung von Taschengerät und Hörer durch Kabel.

Die **Otoplastik** (13.20.09) wird in der Regel aus Kunststoff gefertigt, versehen mit einem auch als „Verglasung“ bezeichneten glättenden Kunststoffüberzug (Lichtpolymerisat), der die Hautverträglichkeit erhöht. Weiches Otoplastikmaterial dichtet den äußeren Gehörgang besser ab zur Unterbindung externer Rückkopplung bei hohen erforderlichen Verstärkungen, allerdings verbunden mit dem Nachteil höherer Hautbelastung.

Ein Edelmetallüberzug (Vergoldung) über das Trägermaterial Kunststoff ist nur dann indiziert, wenn eine Allergie gegen die in der Otoplastikherstellung üblicherweise verwendeten Kunststoffe nachgewiesen wurde. Die Vergoldung bedeutet keine verbesserte Wärmeleitung, um einer nicht durch Sensibilisierung, vielmehr durch Hitzestau bedingten Otitis externa zu begegnen. Bei einer durch Hitzestau verursachten chronischen Otitis externa kann eine - allerdings hochpreisige - Vollmetall-Otoplastik Abhilfe schaffen, sofern nicht eine sogenannte „offene Versorgung“ möglich ist

Während sehr kleine Bohrungsdurchmesser bei der Otoplastikbohrung lediglich einen Druckausgleich sichern und das Okklusionsgefühl mindern, kommt Zusatzbohrungen größeren Durchmessers auch eine frequenzbeeinflussende Wirkung zu. Otoplastik-Bohrungen ab 2,5 mm gelten als sogenannte „offene“ Otoplastik. Allerdings kann die „offene“ Versorgung auch die Schallführung in den äußeren Gehörgang ohne Otoplastik bedeuten.

Hörhilfen werden üblicherweise nach ihren Bauformen unterschieden als:

- HdO-Gerät (Hinter-dem-Ohr-Gerät)
- IO-Gerät (Im-Ohr-Gerät) und hier weiter unterschieden nach ihrem Sitz als:
 - Gehörgangs-Gerät,
 - Semi-Concha-Gerät,

- Concha-Gerät;
wie auch nach der Standardisierung ihres technischen Bauplanes als:
- Modul-Gerät,
- Semi-Modul-Gerät,
- Custom-Made-Gerät;
- Knochenleitungshörbügel
- Teilimplantierbares Knochenleitungshörgerät
- Taschengerät

Das Hilfsmittelverzeichnis der Spitzenverbände der Krankenkassen entsprechend § 128 SGB V allerdings unterscheidet bei HdO- und IO-Geräten zunächst nach ihrer Signalbearbeitungscharakteristik (einkanalig ohne oder mit AGC, mehrkanalig), dann nach ihrer Verstärkungsleistung entsprechend DIN und erst danach nach ihrer Bauform.

Durch diese Reihenfolge der Gliederung wird betont, dass weniger die Bauform als die audiologisch erforderliche Signalbearbeitungscharakteristik für die Hörhilfenwahl relevant ist. Bedarf es alleinig einer linearen Verstärkung ist eine einkanalig signalbearbeitende Hörhilfe zweckmäßig und ausreichend. Ist die Dynamikbreite in einem Frequenzbereich des sprachrelevanten Bereiches zwischen 0,5 und 3 kHz - beispielsweise im Hochtonbereich – eingengt, sollte eine einkanalige Hörhilfe mit automatischer Volumenkompression (AGC) zum Einsatz kommen. Ist die Dynamikbreite frequenzabhängig signifikant unterschiedlich eingengt oder besteht ein pro Oktav hoher Unterschied im Verstärkungsbedarf, ist i.d.R. die Wahl einer mehrkanalig signalbearbeitenden Hörhilfe angezeigt.

Bei der Differenzierung nach Verstärkungsleistungen und Bauformen wird berücksichtigt, dass bei einer IO-Bauform die Verstärkungsleistung des Gerätes weniger hoch ausgelegt sein muss als beim HdO-Gerät, um noch eine ausreichende Verstärkungsreserve für zu erwartende Hörverschlechterungen zu bieten.

So ergeben sich die Produktuntergruppen:

- 13.20.01 Einkanalig signalbearbeitende HdO- und IO-Geräte
- 13.20.02 Einkanalig signalbearbeitende HdO- und IO-Geräte mit AGC- (automatischer Volumenkompression-) Regelung
- 13.20.03 Mehrkanalig signalbearbeitende HdO- und IO-Geräte
- 13.20.04 Taschengeräte
- 13.20.05 Knochenleitungshörbügel
- 13.20.06 Teilimplantierbare Knochenleitungsgeräte

4.2.1 Luftleitungsgeräte

Luftleitungshörbügel finden sich in der Produktgruppe 13 nicht separat berücksichtigt. Da HdO-Geräte praktisch regelhaft mit Brillenadapter (13.99.01.1) erhältlich sind, besteht für sie kein medizinisches Erfordernis. Allerdings werden Luftleitungshörhilfenversionen, die nur im Brillenbügel integriert erhältlich sind, unter den regulären Luftleitungsgeräten (13.20.01 bis 13.20.03) berücksichtigt und unterliegen damit entsprechend ihrer jeweiligen technischen Auslegung der für jedes Bundesland gültigen Festbetragsregelung.

Während früher Hörgeräteträgern, die aufgrund körperlicher Funktionseinschränkungen nicht in der Lage waren, ihre Hörhilfen am Ohr zu regeln, dies durch Fernbedienungen drahtgebunden oder drahtlos (z.B. per Funk oder Infrarot) ermöglicht wurde, können heute diese motorischen Fähigkeitseinschränkungen abhängig von den audiologischen Erfordernissen schon durch die Wahl der Verstärkertechnologie mitberücksichtigt werden. (So ist z.B. die K-AMP-Verstärkertechnologie [Einkanalig mit AGC-Regelung] von außen i.d.R. regelungsfrei, sind dies gleichermaßen eine Vielzahl mehrkanaliger Hörhilfensysteme). Darüber hinaus ist

eine Vielzahl von Hörhilfensystemen a priori mit einer Fernsteuerung ausgestattet, um z.B. über eine situationsgerechte Programmwahl die geeignete Hörhilfenvoreinstellung zu wählen. Es handelt sich mit einer Fernsteuerung folglich nicht mehr um eine Zurüstung für manuell gehandicapte Hörhilfenträger.

Einen Sonderfall in der Luftleitungsgeräte-Versorgung stellen die Taschengeräte (13.20.04) dar. Heute in der Versorgung Schwerhöriger nur noch wenig gebräuchlich, wird das Mikrofon tragende Taschengerät an der Kleidung fixiert oder im Tragebeutel mitgeführt. Entsprechend erfolgt die Schallaufnahme ohrfern. Der mit dem Gerät kabelverbundene Hörer dagegen wird per Sprengling in der Otoplastik des Taschengerätes, der Ohrmulde, fixiert am Ohr getragen.

4.2.2 Knochenleitungsgeräte

Ist eine Hörhilfenversorgung mit Luftleitungsgeräten auch unter Berücksichtigung einer sogenannten „offenen Versorgung“ nicht möglich, kann die Versorgung mit Knochenleitungshörbügel (13.20.05) erfolgen. Als Elemente einer Brillenfassung übermitteln sie unter Inkaufnahme eines hohen Anpressdruckes perkutan den verstärkten Schall per Vibrator auf den Schädelknochen und so teils unmittelbar, teils unter Einbeziehung des Mittelohrapparates auf die Perilymphe.

Ist eine Brillenfassung nicht tragbar oder zweckmäßig, z. B. im Kleinkindalter, kann auch ein Knochenleitungsgerät über einen Kopfbügel bzw. ein Kopfband angepasst werden.

Werden der hohe Anpressdruck eines perkutanen Knochenleitungshörers auf Dauer nicht toleriert und mit ihm kein ausreichendes Sprachverständnis erzielt, kann der Einsatz einer Knochenleitungshörhilfe mit teilimplantierbarem Schallaufnehmer (13.20.06) erwogen werden. Bei ihr werden Mikrofon und Prozessor extern getragen, das verstärkte und bearbeitete Signal aber per operativ verankerter Titanschraube unmittelbar auf den Schädel übertragen. Es entfällt die sich im Besonderen in den hohen Frequenzen auswirkende Hautdämpfung.

Indikative Vorbedingung dieser Versorgung ist neben einer nutzbaren Knochenleitungshörschwelle und der fehlenden Zweckmäßigkeit eines Knochenleitungshörbügels (Intoleranz des hohen Anpressdruckes, fehlende Ohrmuschel usw.) ein günstiges Sprachverständnisergebnis mit dem z. B. am besten interdental gehaltenen, ansonsten auf das Mastoid oder das Stirnbein aufgesetzten Teststab und die Motivation und Befähigung seines Trägers zur sorgfältigen Pflege des Systems.

Die Versorgung mit einer Knochenleitungshörhilfe mit teilimplantierbarem Schallaufnehmer bei einseitiger Ertaubung aber Normakusis der Gegenseite zur Verbesserung des Richtungshörens und Sprachverständnisses im Störschall ist in seiner Überlegenheit gegenüber einer CROS-Versorgung durch prospektive randomisierte Vergleichsuntersuchungen bisher noch nicht ausreichend wissenschaftlich gesichert.

Dass nur das extern getragene System als Hilfsmittel im Sinne des § 33 SGB V gilt, nicht aber die Titanschraube, noch das bei der Operation anfallende Operationsmaterial ist ein rein leistungsrechtlicher Sachverhalt.

4.3 Sonderversorgung

4.3.1 Hörverstärker / Kinnbügelhörer (Produktart 13.20.07.0)

Verstärker und Mikrofon bzw. Mikrofone werden an einem unterhalb des Kinns hängenden Bügel getragen oder ähnlich einem Taschengerät am Körper.

Die Energieversorgung erfolgt über einen Akku. Durch einen Balance-Einsteller kann die Verstärkung für beide Ohren unterschiedlich gewählt werden.

Der Hörverstärker/Kinnbügelhörer kommt nur in den Fällen in Frage, in denen das Tragen von HdO- oder IO-Geräten erkrankungs-/behinderungsbedingt nicht möglich ist.

Eine schon vorhandene Ausstattung mit einem Hörgerät schließt die Versorgung mit einem Kinnbügelhörer aus, da die Krankenversicherung schon mit der Zurverfügungstellung der Hörhilfe ihrer Leistungsverpflichtung nachgekommen ist.

4.3.2 CROS- / BiCROS-Versorgung (Produktart 13.99.01.5 / 13.99.01.6)

CROS ist die Abkürzung für "contralateral routing of signals" und bedeutet die Übertragung der Schallsignale auf das Gegenohr. CROS erfordert eine Hörgeräte-Anordnung, bei der das Mikrofon in der Nähe des einen Ohres angebracht ist, Verstärkerteil und Hörer auf dem Gegenohr (verbunden durch ein Kabel z.B. im Frontteil einer Brillenfassung angebracht, oder auch drahtlos über Funk).

Die CROS-Versorgung erfordert in jedem Fall eine enge Zusammenarbeit zwischen HNO-Arzt und Hörgeräte-Akustiker. Ihre Verordnung bedarf einer besonderen medizinischen Begründung.

Indikationen für eine CROS-Versorgung können sein:

- Asymmetrie des Gehörs bzw. Taubheit eines Ohres
- normales Tieftonrestgehör des besseren, aber zu versorgenden Ohres
- tonaudiometrischer Steilabfall schon ab 2000 Hz

Die CROS-Versorgung kann technisch entsprechend eingesetzt werden als CROS, BiCROS, Power-CROS und Hochton-CROS.

4.4 Zubehör

4.4.1 Audio-Anschlusssatz (Produktart 13.99.01.0)

Vorausgesetzt die Hörhilfe verfügt über einen Audioeingang, ermöglicht der Audio-Anschlusssatz z. B. den Anschluss an eine drahtlose Übertragungsanlage (sogen. FM-Anlage), an ein Distanzmikrofon etc.

4.4.2 Distanzmikrofone (Produktart 13.99.01.4)

Ein zusätzliches drahtgebundenes Mikrofon kann zur Verbesserung der Hör- und Sprachfähigkeit sinnvoll sein. Es ermöglicht die Schallaufnahme näher an der Schallquelle und damit störschallfreier.

4.4.3 FM-Anlagen / drahtlose Übertragungsanlagen (Produktart 13.99.03.0)

FM-Anlagen, sogenannte drahtlose Übertragungsanlagen, sichern die störschallfreie Signalübermittlung per Funk oder Infrarot vom Sender des Sprechers zum i.d.R. Hörhilfen adaptierten Empfänger des Schwerhörigen. Sie gelten als Hilfsmittel im Sinne des § 33 SGB V bei

ihrem Einsatz

- in der Sprachanbahnung bei der Schwerhörigen-Frühförderung,
- beim Schulbesuch, sofern schwerhörige Kinder im Rahmen der Schulpflicht Regelschulen besuchen, während für Schwerhörigen-Schulen drahtlose Übertragungsanlagen zur erforderlichen Ausstattung der sonderschulischen Einrichtung zählen.

Im Bereich der Erwachsenenversorgung und in der Kinderversorgung außerhalb des schulischen Alltages werden drahtlose Übertragungsanlagen als an den Folgen der Behinderung, d.h. der Schwerhörigkeit ansetzend gewichtet, die nicht mehr in den Aufgabenbereich der GKV fallen.

4.5 Zusätzliche Hilfsmittel für Taube und an Taubheit grenzend Schwerhörige

4.5.1 Signalanlagen

Signalanlagen mit taktiler oder optischer Ausgabeeinheit sichern Tauben oder hochgradig Schwerhörigen, die durch eine Hörhilfenversorgung in der Wahrnehmung von Umweltsignalen keinen ausreichenden Nutzen ziehen, die Wahrnehmung akustischer Signale, deren Empfang im Rahmen der eigenständigen Lebensführung, des selbständigen Wohnens und des Erziehungsauftrages als behinderter Elternteil für sie unabdingbar sind.

Die Sender (Produktart 16.99.09.0) übermitteln z.B. das Türklingeln oder Babyschreien galvanisch oder per Funk auf die Signalempfänger, die das elektrische Signal in ein stationäres Blitzlichtsignal (Produktart 16.99.09.2) oder tragbares Vibrationssignal (Produktart 16.99.09.1) für den Hörbehinderten wahrnehmbar umwandeln.

4.5.2 Lichtwecker/Vibrationswecker (Produktart 16.99.09.3)

Vergleichbar der Signalanlage mit Transformation akustischer Signale in taktil oder optisch wahrnehmbare Reize stehen für die Versorgung Tauber oder an Taubheit grenzend Schwerhöriger auch Lichtwecker bzw. Vibrationswecker (Rüttelkissen) zur Verfügung, letztere vorzugsweise zweckmäßig in der Versorgung Taub-Blinder.

Nachdem im Übrigen der Hörhilfenversorgte während der Nachtruhe i.d.R. seine Hörgeräte zur Korrosionsprophylaxe beispielsweise in Trockenbeutel ablegt, kann der Einsatz eines Weckers mit nicht akustischer Weckfunktion erforderlich sein, um im Rahmen der eigenständigen Lebensführung es dem Versicherten zu ermöglichen, seinen zeitlich terminierten Verpflichtungen (z.B. Berufstätigkeit ganz allgemein) nachzukommen.

Im Rahmen der Zurverfügungstellung von Hilfsmitteln der Produktart 16.99.09.3 ist von den Spitzenverbänden ein Kosteneigenanteil definiert, der die Sachkosten eines handelsüblichen Weckers berücksichtigt.

5 ÜBERPRÜFUNG DER ANPASSUNG

Der verordnende HNO-Arzt trägt die Verantwortung für eine ausreichende, zweckmäßige und das Maß des Notwendigen nicht überschreitende Versorgung. Zur Erbringung der Leis-

tung arbeitet er mit dem Hörgeräte-Akustiker gemäß den zwischen den beiden Berufsgruppen getroffenen Absprachen zusammen.

Der verordnende HNO-Arzt muss sich durch sprachaudiometrische Untersuchungen vergewissern (dokumentiert rückseitig Muster 15), dass

- die selbsterhobenen Messwerte mit denen des Hörgeräte-Akustikers übereinstimmen,
- die vom Hörgeräte-Akustiker vorgeschlagene Hörhilfe den angestrebten Verstehensgewinn nach Punkt 4.1.3 erbringt,
- durch die vorgeschlagene Hörhilfe nach Vergleich der Hördaten mit verschiedenen Hörgeräten der beste Verstehensgewinn erzielt wird.

Bei Hörbehinderten, die die deutsche Sprache nicht ausreichend beherrschen, erfolgt die Untersuchung mittels vergleichender Tonschwellenaudiometrie und Sprachabstandsmessung oder spezieller Fremdsprachentests.

Da die Regelgebrauchszeit für eine Hörhilfe bei erwachsenen Hörbehinderten sechs Jahre beträgt, ist zu beachten, dass eine zur Anpassung kommende Hörhilfe eine Verstärkungsreserve aufweist, um eine über die Tragezeit zu erwartende Progredienz der Schwerhörigkeit zu berücksichtigen.

Bemerkung: Scheitert der Versuch einer Hörhilfenanpassung, ist die Vergütung des Leistungserbringers in den Verträgen gemäß § 127 SGB V geregelt.

6 ENERGIEVERSORGUNG

Die Energieversorgung konventioneller Hörhilfen ist heute praktisch regelhaft eine Batterieversorgung.

Im Gegensatz zum Falle der Hörhilfenversorgung für Kinder und Jugendliche ist für Versicherte, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, gemäß § 34 SGB V die Kostenübernahme der Energieversorgung durch die GKV per Rechtsverordnung ausgeschlossen.

Dieser Ausschluss bezieht sich allerdings nicht auf die Energieversorgung von Cochlear Implantaten.

7 FLANKIERENDE MASSNAHMEN

Bei bestimmten höhergradig Schwerhörigen oder bei Patienten, die relativ spät mit Hörhilfen versorgt wurden und bei denen es zu einer Sprachentwöhnung gekommen ist, kann neben der obligaten Unterweisung durch den Hörgeräte-Akustiker ein Hörtraining erforderlich werden. Dieses wird i.d.R. durch Logopäden mit einschlägiger Erfahrung durchgeführt. Es muss vom verordnenden HNO-Arzt die entsprechende Heilmittelverordnung besonders detailliert begründet werden.

Bei besonderer Indikation, wenn ambulante Maßnahmen keinen ausreichenden Erfolg haben, ist auch die Möglichkeit einer medizinischen Rehabilitation in Betracht zu ziehen. Indikationen für stationäre Rehabilitationsmaßnahmen sind

- plötzliche Ertaubung (z. B. nach Unfall, Hörsturz, Meningitis),
- Zustand nach Cochlear Implant Versorgung
- hochgradige Schwerhörigkeit mit Kommunikationsstörungen und dadurch bedingten schweren psychischen Beeinträchtigungen.

8 VERFAHRENSWEISE BEI WIEDERVERSORGUNG

Es gibt verschiedene Möglichkeiten der Wiederversorgung. Die Gebrauchsfähigkeit des Hörgerätes hängt u.a. von Alter, Beanspruchung und Pflege des Gerätes ab. Eine Wiederversorgung ist daher regelmäßig eine individuelle Entscheidung.

Ersatzbeschaffung

Die Ersatzbeschaffung einer Hörhilfe kann dann begründet sein, wenn die Hörhilfe technisch irreparabel defekt ist bzw. die Reparaturkosten unter Berücksichtigung der bisherigen Gebrauchsdauer des Hörgerätes unwirtschaftlich sind oder das Gerät verloren wurde. Letzteres hat der Versicherte schriftlich zu bestätigen.

Folgeversorgung

Eine Folgeversorgung ist i.d.R. nicht vor Ablauf der Regelgebrauchszeit von 6 Jahren im Falle der Erwachsenenversorgung begründbar. Aber auch nach diesem Zeitraum besteht nicht die „automatische“ Notwendigkeit auf eine Hörhilfen-Neuversorgung. Eine Folgeversorgung muss regelmäßig vom verordnenden HNO-Arzt auf Muster 15 mit dem technischen Zustand der bisher getragenen Hörhilfen und/oder der Veränderung der Schwerhörigkeit begründet werden. Der HNO-Arzt muss sich durch persönliche Untersuchung davon überzeugen, dass der Versicherte mit der bisher getragenen Hörhilfe trotz optimierter Einstellung nicht mehr ausreichend versorgt ist.

Sonderfall der Folgeversorgung: vorzeitige Wiederversorgung

Eine vorzeitige Wiederversorgung kann im Einzelfall begründbar sein, sofern sich eine signifikante Änderung/Verschlechterung des Hörvermögens eingestellt hat, die trotz Ausschöpfen der Verstärkungsreserve des Gerätes und seiner optimierten Anpassung nicht mehr kompensierbar ist.

Eine vorzeitige Wiederversorgung allein aufgrund neuer technischer Entwicklungen kommt nicht in Betracht.

II. BEGUTACHTUNG DER HÖRHILFENVERSORGUNG IM KINDESALTER

1. EINLEITUNG

In dieser Begutachtungsanleitung soll auf einige Besonderheiten bei Hörstörungen im Kindesalter eingegangen werden, die bei den Hörstörungen des Erwachsenenalters nicht oder nur untergeordnet in die Überlegungen eingehen.

Die anatomischen Verhältnisse des Hörorgans unterscheiden sich beim Säugling von denen des Erwachsenen. Während das Innenohr mit den Bogengängen und der Schnecke seit der Geburt schon in der endgültigen Größe festgelegt ist, finden sich deutliche Größenunterschiede des äußeren Gehörganges und der Ohrtrompete.

Die Hörbahnreifung ist abhängig von der Aufnahme akustischer Signale. Im Rahmen des Reifungsprozesses entwickeln sich zwischen dem Nucleus cochlearis und der Hirnrinde dendritische Verknüpfungen, verstärkt in den ersten Lebensjahren.

Die Sprachentwicklung – und dies betrifft vorrangig Artikulation, Wortschatz, Sprachverständnis und Satzstruktur - ist beim hörgeschädigten Kind um so mehr beeinträchtigt, je ausgeprägter die Hörstörung ist. Sie ist darüber hinaus abhängig von Art und Umfang rechtzeitiger Therapie- und Förderungsmaßnahmen.

Gehörlose und hochgradig hörgeschädigte Kinder wurden früher als Taubstumme bezeichnet, die Sprache weder verstehen noch zu erlernen vermochten. Das Fehlen jeglichen Restgehörs ist relativ selten und überschreitet einen Prozentsatz von 2 % aller Hörstörungen nicht.

2 SCHWERHÖRIGKEITSURSACHEN UND -ARTEN

2.1 Ursachen der Schwerhörigkeit

Nachstehend wird im Besonderen auf die für das Kindesalter typischen Schwerhörigkeitsursachen eingegangen.

2.1.1 Angeborene und erworbene Hörstörungen im Kindesalter

Ursachen für eine angeborene Schwerhörigkeit können beispielhaft sein:

- Missbildungen des Gehörganges, des Mittelohres, des Innenohres sowie der Hörbahn

Ursachen für eine erworbene Schwerhörigkeit können beispielhaft sein:

- Röteln sowie schwere Virusinfekte während der ersten 5 Schwangerschaftsmonate
- Risikoschwangerschaft, Risikogeburt, Komplikationen in der Neugeborenenperiode (z.B. Ikterus gravis)
- Meningitis/Enzephalitis
- Tubenbelüftungsstörung z.B. bedingt durch adenoide Vegetationen

Während bei Erkrankungen im Bereich des äußeren oder Mittelohres vielfach leichte oder mittelgradige Schwerhörigkeit resultiert, die meist konservativ oder chirurgisch zu behandeln ist, handelt es sich bei den Innenohrschwerhörigkeiten häufig um eine mittelgradige bis hochgradige permanente Schwerhörigkeit.

2.2 Schwerhörigkeitsarten

2.2.1 Schalleitungsstörungen

- Missbildungen, ein- und beidseitig Gehörgang und Mittelohr betreffend, die ohne chirurgische Intervention zu permanenter Schwerhörigkeit führen
- Entzündliche Erkrankungen des Mittelohres, die meist zu passagerer Schwerhörigkeit führen, da sie wie z.B. der Paukenerguss gut fachärztlich zu behandeln sind
- Traumatische Schädigungen des Gehörganges und Mittelohres, die wie die Entzündungen i.d.R. gleichermaßen gut fachärztlich zu behandeln sind

2.2.2 Schallempfindungsstörungen

(Hierzu zählen auch sensorielle oder sensorineurale Hörstörungen.)

- Angeborene oder erworbene (entzündliche, traumatische, toxische, etc.) Schädigungen von Haar-Sinneszellbereichen im Innenohr, die zu irreversiblen oder progredienten Schwerhörigkeiten führen

2.2.3 Kombinierte Schwerhörigkeiten

- Angeborene oder erworbene Schädigungen, die Schalleitung und Schallempfindung zugleich betreffen

3 DIAGNOSTIK

Die Früherkennung von kindlichen Hörstörungen ist unbedingte Voraussetzung für die Einleitung therapeutischer und rehabilitativer Maßnahmen, um die sensible Phase der Hörbahnreifung möglichst schon im ersten Lebensjahr zu nutzen. Neben dem schon etablierten Hörscreening von Risikokindern wird das generelle Neugeborenencreening diskutiert.

3.1 Anamnese und HNO-Status-Erhebung

Vor einer weiterführenden Diagnostik sind die Anamnese und Erhebung des HNO-Status zwingend erforderlich.

3.2 Hörprüfverfahren

- *objektive* Hörmessmethoden:
 - Impedanzaudiometrie (Funktionszustand des Mittelohres)
 - Otoakustische Emissionen [OAE] (Funktionszustand des Innenohres)
 - Hirnstammaudiometrie [BERA/Hörschwellenbestimmung] (Beurteilung des funktionellen Reifezustandes der Hörbahn)

- *subjektive* Hörmessmethoden:
 - Reflexaudiometrie (i.d.R. bis zum 3. Lebensmonat) z.B. Änderung der Atmung, der Mimik, der Gestik. Die Reflexschwellen beim normalhörenden Kind liegen bei 80 – 90 dB im Freifeld (Luftleitung) und bei 40 dB über Knochenleitung.
 - Orientierungsreflexaudiometrie (i.d.R. ab 3. – 4. Lebensmonat) z.B. Drehen des Kopfes zum Ton. Die Reaktionsschwelle liegt bei 50 – 60 dB Luftleitung, bei 20 – 30 dB Knochenleitung.
 - Spielaudiometrie beim Kleinkind (i.d.R. ab 15 Monaten). Die Reaktionsschwelle liegt physiologisch bei 30 dB Luftleitung, in der Knochenleitung bei 10 dB.
 - Konventionelle Audiometrie beim Vorschulkind (i.d.R. ab dem 4. Lebensjahr, d.h. mit Akzeptanz des Kopfhörers) mit Messung der Tonschwelle und Sprachaudiometrie (z.B. Mainzer Kindersprachtest, Göttinger Kindersprachtest).

3.3 Zusätzliche Diagnostik

- Neuropädiatrische im Besonderen entwicklungsdiagnostische Untersuchung unter Einbeziehung standardisierter Testmethoden
- Humangenetische Zusatzuntersuchung bei Verdacht auf Mehrfachbehinderungen
- Labordiagnostik

4 SCHWERHÖRIGKEITSGRADE UND SPRACHENTWICKLUNGSTUFEN

Im Unterschied zur Schwerhörigkeit im Erwachsenenalter, bei der das Sprachverständnis im Vordergrund steht, ist beim Kind die Hörgeräteversorgung erforderlich, um eine altersgerechte Hör- und Sprachentwicklung zu ermöglichen.

Folgende Übersicht stellt die Sprachentwicklung ohne spezielle Förderung/apparative Versorgung dar:

Schwerhörigkeit	Sprachentwicklung
Leichte Schwerhörigkeit	– keine Verzögerung
Einseitige Schwerhörigkeit	– keine Verzögerung
Mittelgradige Schwerhörigkeit	– Dyslalie, Sprachentwicklungsverzögerung
Hochgradige Schwerhörigkeit	– schwere Sprachentwicklungsverzögerung
Resthörigkeit und Gehörlosigkeit	– keine Sprachentwicklung

Resthörigkeit/Gehörlosigkeit/Taubheit

Als Resthörigkeit wird ein Zustand bezeichnet, bei dem noch tiefe Geräusche und Sprachlaute mit Hörgerät differenziert werden können.

Tritt der Verlust des Gehörs vor dem Spracherwerb ein, so wird dieser als prälinguale Hörrestigkeit oder Gehörlosigkeit bezeichnet. Nach dem Spracherwerb spricht man von postlingualer Hörrestigkeit oder Taubheit.

Sprachentwicklungsstufen bei normalhörenden und bei schwerhörigen, apparativ unversorgten Kindern (nach YANUSO):

	Erstes Wort	Mehrwortsatz
normal	ca. 10 Monate	ca. 18 Monate
leichte Hörstörung	ca. 13 Monate	ca. 22 Monate
mittelgradige Hörstörung	ca. 20 Monate	ca. 36 Monate
hochgradige Hörstörung	ca. 29 Monate	ca. 69 Monate

- **Die geistige Entwicklung** eines hörgeschädigten Kindes hängt davon ab, wie früh und wie intensiv Fördermaßnahmen (nach einer Hörgeräteversorgung) stattfinden. Eine fehlende oder verspätete Behandlung kann erhebliche Lücken in der geistigen Entwicklung hinterlassen.
- **Die seelische Entwicklung** kann bei hochgradig hörgestörten Kindern ohne ausreichende Behandlung im Sinne einer psychischen Verarmung und Isolierung beeinträchtigt sein. Anpassungsschwäche, Misstrauen, manchmal aggressive Tendenzen sind die Folgen.
- **Soziale Auswirkungen** können sich beim hörgeschädigten Kind in Bezug auf seine Schul- und Berufsausbildung einstellen. Bei ungenügender oder verspäteter Behandlung und Förderung setzt eine der allgemeinen Begabung nicht entsprechende soziale Entwicklung ein.

Die apparative Versorgung und entsprechende Fördermaßnahmen hörgeschädigter Kinder bildet die Grundlage für die Hör- und Sprachanbahnung bzw. der Hör- und Sprachentwicklung.

Somit wird die gesamte psychologische und psychosoziale Entwicklung des hörgestörten Kindes durch die Hörgeräteversorgung und Hörsprachförderung entscheidend geprägt. Die Hörgeräteversorgung stellt auch weiterführende Anforderungen an die Kenntnisse und handwerklichen Fähigkeiten des hörgeräteanpassenden Institutes oder des Hörgeräte-Akustikers. Die apparative Versorgung hörgestörter Kinder verlangt somit gegenüber der Versorgung erwachsener Schwerhöriger eine spezielle Qualifikation. Sie ist ein fortlaufender Prozess, der sich dem jeweiligen Entwicklungsstand des Kindes anpassen muss.

5 INDIKATION FÜR DIE PÄDAUDIOLOGISCHE HÖRGERÄTE-VERSORGUNG

Das möglichst frühe Erkennen einer kindlichen Hörstörung und deren Therapie ist für die Entwicklung des Kindes von ganz entscheidender Bedeutung und kann deshalb einen höheren Aufwand an Diagnostik und Therapie rechtfertigen. Es geht darum, die Phase intensivster Hirnreifung für die Förderung der Kinder, vor allem in Hinsicht auf die Sprachentwicklung, zu nutzen. Die schwierige Aufgabe des Spracherwerbs trotz ungenügender auditiver Aufnahme und Kontrolle zu bewältigen, gelingt vorrangig in den ersten vier Lebensjahren. Aus diesem Grund empfiehlt sich ein sehr früher Therapiebeginn (oberstes Gebot der Pädaudiologie).

5.1 Zeitpunkt der apparativen Versorgung

Der Zeitpunkt der apparativen Versorgung sollte bei angeborenen und im Säuglingsalter erworbenen Hörstörungen zwischen dem 3. und 5. Lebensmonat beginnen. Wird eine Hörstörung erst später erkannt, ist die apparative Versorgung unverzüglich durchzuführen.. Je frühzeitiger die Geräteanpassung eingeleitet wird, um so vorteilhafter wirkt sich dies auf die Sprachentwicklung aus.

Kinder mit angeborenen doppelseitigen Anomalien und einer Schallleitungsstörung, für die hörverbessernde Operationen erst im 4. bis 5. Lebensjahr möglich sind, werden bis zur chirurgischen Intervention in der Regel mit Knochenleitungshörgeräten vorerst mit einem Stirnband versorgt, später mit Knochenleitungshörbügeln oder knochenverankerten Hörgeräten.

5.2 Voraussetzungen einer erfolgreichen Hörgeräteanpassung

Die pädaudiologische Diagnose umfasst sowohl die Entwicklungsdiagnostik des Kindes, als auch die sichere mehrfach erhobene Hördiagnostik. Diese muss objektive und subjektive Hörmessungen berücksichtigen. Niemals sollte eine Hörgeräteversorgung auf der Basis nur eines Hörmessverfahrens erfolgen (so belegt der Nachweis otoakustischer Emissionen nur die Funktionsfähigkeit der äußeren Haarzellen auf der cochleären Basilarmembran).

Es muss eine Einweisung der Eltern und Betreuungspersonen erfolgen, die die Akzeptanz der Hörgeräteversorgung auch dieser Personengruppe möglich macht.

Wie die Hörgeräteanpassung sind auch eine intensive Hör-Sprach-Förderung des Kindes und die Unterstützung der Eltern und Betreuungspersonen erforderlich.

5.3 Indikationen zur Hörgeräteanpassung

Die Versorgung erfolgt gemäß der Hilfsmittel-Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses.

Abgesehen von den Indikationskriterien für die Erwachsenenversorgung ist eine Hörgeräteanpassung beim Kind ggf. auch in Zweifelsfällen erforderlich, wenn eine Hörstörung nicht völlig auszuschließen ist. Entsprechend muss zunächst die Indikation zu einer Hörgeräteerprobung beim Kind großzügiger gestellt werden.

Die Beurteilung der Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit der Versorgung bedarf bei Grenzfällen der Überprüfung durch eine phoniatriisch-pädaudiologische Abteilung / Praxis.

Bei der Hörgeräteversorgung von Kindern ist zu berücksichtigen, dass zu hohe Schallpegel zu einer iatrogenen Schädigung der Sinneszellen im Innenohr führen können.

- **Geringgradige Schwerhörigkeit** erfordert dann eine apparative Therapie, wenn zwar ohne Umgebungsgeräusche faktisch Normalhörigkeit zu bestehen scheint, die Einwirkung von Geräuschen das Sprachverständnis aber deutlich einschränkt. Ein Hörgeräteerprobungsversuch in Elternhaus und Schule bringt dabei oft weitere Erkenntnisse. Vor einer Hörgeräteversorgung in einem solchen Grenzfall ist der Hörgewinn durch mehrfach kontrollierte Messungen mit und ohne Hörgeräte tonaudiometrisch und wenn möglich sprachaudiometrisch, auch unter Störschallbedingungen gesondert zu erbringen und zwar an Hand von mehrfach kontrollierten Untersuchungen unter Einsatz mehrerer standardisierter Testverfahren.
- **Progrediente Hörstörungen** können gelegentlich unbemerkt beginnen, so dass sie zunächst übersehen werden. Wiederversorgungen können bei progredienten Hörstörungen auch innerhalb der Regelgebrauchszeit notwendig werden.
- **Mehrfachbehinderte Kinder mit Hörstörungen:** Es kommen vor allem Kinder in Betracht, die neben anderen Behinderungen (wie Blindheit, spastische Bewegungsstörungen oder geistige Behinderung) auch hörgestört sind. Für alle diese Kinder ist eine Hörstörung von besonders gravierender Bedeutung. Es ist bei der Versorgung dieser Kinder das Prinzip der Verhältnismäßigkeit zu beachten, d.h. in seltenen Fällen ist zu berücksichtigen

sichtigen, dass trotz bestehender Hörstörung eine Hörgeräteakzeptanz des Kindes nicht zu erreichen ist.

Die Hörgeräteversorgungsbedürftigkeit und –akzeptanz sollte bei diesen Kindern in angemessenen Zeiträumen überprüft werden.

5.4 Auswahl unter den Hörgeräte-Bauformen

Hörhilfen, eingesetzt in der Kinderversorgung, sollten einen Audioeingang bzw. die Option zum Audioanschluss besitzen.

- Hinter-dem-Ohr-Geräte (HdO) sind - in aller Regel - die für die Kinderversorgung geeigneten Hörhilfen.
- Im-Ohr-Geräte (IO) (siehe Teil I). Unter ihren verschiedenen technischen Versionen hat das "custom made"-IO-Gerät keine Indikation in der Kinderversorgung bei der Erst-anpassung und ist bei der Wiederversorgung bis zur Vollendung des 14. Lebensjahres unwirtschaftlich.
- Knochenleitungshörbügel finden bei Kindern selten Verwendung. Wenn das Kind der Knochenleitungshörhilfe bedarf, werden zunächst Hörgeräte über ein Stirnband am Kopf fixiert, später Hörhilfen mit Knochenleitungshörern getragen.
- Luftleitungshörbügel sind im Kindesalter im Allgemeinen als nicht zweckmäßig zu betrachten, verhindert doch die starre Verbindung zwischen Brille und Hörgerät eine gesonderte Benutzung z. B. beim Sport.

5.5 Beidohrige Hörgeräteversorgung

Bei hörgeschädigten Kindern ist die einseitige Anpassung die Ausnahme (versorgungsbedürftige Hörstörung einer Seite bei Gehörlosigkeit der anderen Seite, Ohrmissbildungen), die beidseitige Versorgung dagegen die Regel. Beim Kind mit einer angeborenen bzw. frühzeitig erworbenen Hörstörung steht die Notwendigkeit, beide Innenohren und Hörbahnen zu nutzen und in Funktion zu setzen ganz im Vordergrund. Dann folgen Gesichtspunkte des "stereophonen" Höreindrucks, einer besseren Schallorientierung und damit Sprachdiskriminierung sowie der geringeren Verstärkung des einzelnen Gerätes.

5.6 Vorzeitige Wiederversorgung mit Hörgeräten und Otoplastiken

Die Regelgebrauchszeit von Hörgeräten bei Kindern beträgt fünf Jahre. Bei intakten Geräten bedarf es grundsätzlich keines Ersatzes. Als Gründe für einen frühzeitigen Wechsel der Geräte können folgende angenommen werden:

- Progredienz der Schwerhörigkeit, wenn trotz Nachanpassung der bisher zur Verfügung stehenden Hörgeräte kein ausreichender Versorgungserfolg mehr zu erzielen ist
- Dokumentierter Verlust eines Gerätes
- Erhöhte Reparaturanfälligkeit. Hier sollte ein technischer Prüfbericht des Herstellers erbeten werden, um ermitteln zu können, inwieweit eine Neuversorgung zweckmäßiger / wirtschaftlicher ist als eine Reparatur

Ergibt sich die Notwendigkeit der vorzeitigen Wiederversorgung aus einer vorausgegangenen Fehlanpassung ist der Krankenkasse ein entsprechender Hinweis zu geben.

Technische Neuentwicklungen allein gelten nicht als Begründung für eine vorzeitige Hörhilfenwiederversorgung.

Bezüglich der Otoplastikversorgung muss im Kindesalter wachstumsbedingt von einer höheren Wiederversorgungsfrequenz im Vergleich zum Erwachsenenalter ausgegangen werden.

5.7 Zusätzliche Technik

Über den in der Kinderversorgung grundsätzlich geforderten sogenannten Audioeingang einer Hörhilfe können induktiv oder galvanisch spezielle Mikrofone und Übertragungsanlagen, die viele Vorteile für die Förderung des Kindes mit sich bringen, angeschlossen werden.

- Ein Distanzmikrofon (zusätzliches drahtgebundenes Mikrofon 13.99.01.4) kann zur Verbesserung der Hör- und Sprachfähigkeit sinnvoll sein. Es ermöglicht die Schallaufnahme näher an der Schallquelle und damit störschallfreier.
- Drahtlose Übertragungsanlagen per Funk oder Infrarot (Produktart 13.99.03.0) sind unter bestimmten Umständen im Rahmen der Frühförderung hörbehinderter Kleinkinder sinnvoll, z.B. wenn die Anlage für den Spracherwerb einen wesentlichen Vorteil bietet oder hörbehinderten Schulkindern den Besuch einer Regelschule ermöglicht. Im Bereich der Kinderversorgung außerhalb des schulischen Alltages werden drahtlose Übertragungsanlagen als an den Folgen der Behinderung, d.h. der Schwerhörigkeit ansetzend gewichtet, die nicht mehr in den Aufgabenbereich der GKV fallen.

Die Empfehlung zur Übernahme von Kosten sollte daher von einer ausführlichen Begründung durch den Pädaudiologen und/oder die sonderpädagogische Einrichtung abhängig gemacht werden.

Die Versorgung mit einer drahtlosen Übertragungsanlage von normal hörenden Schulkindern mit Schulproblemen für den Unterricht ist zu Lasten der Gesetzlichen Krankenversicherung nicht möglich. Es besteht auch keine Indikation für eine Hörgeräteversorgung. Es wird in diesen Fällen auf Maßnahmen im Klassenraum zur Vermeidung zu hoher Störschallpegels verwiesen.

5.8 Sachgerechte Anpassung der Hörhilfen

Die apparative Versorgung beim Kind (besonders Kleinkind) unterscheidet sich von der des Erwachsenen in vielerlei Hinsicht. Sie ist schwieriger, lang dauernder und erfordert spezielle Erfahrungen, soll sie effektiv sein.

Je jünger Kinder sind, um so schwieriger ist die Hörgeräteanpassung:

Beim Säugling und Kleinkind ist es noch nicht möglich, eine subjektive lautheitsbasierte Hörgeräte-Überprüfung vorzunehmen. Folglich sind die Reflex- und Verhaltensaudiometrie sowie die in situ-Messung wichtige Verfahren, um die Feineinstellung der Hörgeräte vorzunehmen. Auch bei älteren Kindern bedarf es bei der Diagnostik (wie der BERA, der Ton- und Sprachaudiometrie etc.) und bei der Hörgeräteanpassung besonderer Erfahrung, um eine effektive und zweckmäßige Hörgeräteversorgung zu gewährleisten.

Wegen der Schwierigkeiten der Hörgeräte-Versorgung bei Kindern, soll diese möglichst in einer klinisch-pädaudiologischen Einrichtung durchgeführt (oder mitbetreut) werden. Dabei müssen die räumlichen, technischen und personellen Ausstattungsmerkmale Mindestvoraussetzungen genügen, um die Diagnostik und Überprüfung der Versorgung bei Kindern (BERA, Kinderaudiometrie etc.) gewährleisten zu können.

Ist eine ambulante Anpassung nicht möglich, so ist die Notwendigkeit einer stationären Aufnahme zusammen mit einem Elternteil zur Hörgeräteanpassung im Einzelfall zu überprüfen. Weitere Erprobungsmaßnahmen erfolgen in der Regel ambulant.

Vor der abschließenden Verordnung sind mehrere audiologische Kontrollen und eine Probezeit von 4 - 6 Wochen mit ausgeliehenen Hörgeräten unabdingbar und müssen erfolgreich verlaufen sein.

Bei Kleinkindern, bei denen eine Überprüfung der Sprachverständlichkeit noch nicht möglich ist, kann die Effektivitätskontrolle der Hörgeräteversorgung und die Hörgeräteakzeptanz im Wesentlichen nur über die Reaktion und über das Verhalten der Kinder beurteilt werden. Dieses muss in enger Zusammenarbeit vom verordnenden Arzt und dem Akustiker mit den Eltern und den in der Frühförderung betreuenden Pädagogen erfolgen.

Die Hörgeräteversorgung ist erst dann abgeschlossen, wenn ein ausreichendes Sprachverständnis, eine Hörgeräteakzeptanz und ein rückkoppelungsfreies, möglichst ganztägiges Tragen der Hörgeräte erreicht ist und der verordnende Arzt die Zweckmäßigkeit (Rückseite Muster 15) bescheinigt hat.

Die audiologischen Daten sind bei Kindern im weiteren Verlauf regelmäßig zu kontrollieren. Bei Hörgeräte tragenden Kindern sind bis zum 6. Lebensjahr pädaudiologische Kontrollen in vierteljährlichen Abständen, ab dem 7. Lebensjahr in halbjährlichen Abständen durchzuführen. Die Funktion der Hörgeräte, das Hörvermögen sowie auch die sich verändernden anatomischen Bedingungen sind am Ohr regelmäßig zu überprüfen, insbesondere bei Anfertigung neuer Ohrpassstücke.

Einzelheiten zur Hörhilfen-Abgabe in der Kinder- und Jugendlichen-Versorgung bis zur Vollendung des 18. Lebensjahres sind zwischen den Spitzenverbänden der Krankenkassen und der Bundesinnung der Hörgeräte-Akustiker seit dem 01.08.1992 vertraglich geregelt. Inzwischen haben - seit 2001 - einige Krankenkassen neue Vertragsvereinbarungen getroffen, die im Falle der Hörgeräteversorgung von Kindern und Jugendlichen auch Hörhilfen mit mehrkanaliger Signalbearbeitung berücksichtigen und ausdrücklich festschreiben, dass sie sich auch auf Hörgeräte volldigitaler Verstärkertechnologie beziehen. In den Verträgen wird eine umfassende Nachbetreuung geregelt.

6 FLANKIERENDE MAßNAHMEN

Die Hörgeräteversorgung ist der erste Schritt zur Förderung des hörgeschädigten Kindes. Die Erweckung des Hörbewusstseins und die Anbahnung von Sprachlauten, Wörtern und Sätzen obliegt primär sonderpädagogischen Einrichtungen und den Eltern.

Wenn Maßnahmen zur Frühförderung bzw. sonderpädagogische Maßnahmen nicht ausreichen, kann - wenn die Voraussetzungen der Heilmittel-Richtlinien erfüllt sind - eine zusätzliche Stimm-, Sprech- und Sprachtherapie zur Hör- / Spracherziehung erfolgen.

In der Regel sind derartige ambulante Maßnahmen neben der sonderpädagogischen Förderung nicht notwendig. Werden neben einer sonderpädagogischen Förderung logopädische Maßnahmen vom verordnenden Arzt für erforderlich gehalten, sind diese detailliert zu begründen und können ein zeitlich befristetes Hör-/Sprachtraining rechtfertigen.

Der Besuch von schulischen Einrichtungen für Hör- und Sprachbehinderte (Sonderschulen und vergleichbare Einrichtungen) schließt auch pädagogische Maßnahmen ein, die eine Verbesserung der Sprech- und Sprachstörungen des Kindes zum Ziel haben. Die Förderung in diesen schulischen Einrichtungen liegt außerhalb des Leistungsbereiches der GKV.

7 GRENZEN DER HÖRGERÄTE-VERSORGUNG BEIM KIND

- Bei Resthörigkeit,
wenn mit Hörgeräten eine nicht ausreichende Sprachverständlichkeit - trotz längerer Hörgeräte-Ausprobe - zu erzielen ist. Hier kann sich im Einzelfall die Indikation zur Versorgung mit einem Cochlear Implant ergeben.

- Schwere geistige und seelische Abnormitäten ohne Hörgeräteakzeptanz
In Abhängigkeit von der Fortentwicklung der Behinderung kann der wiederholte Versuch einer Hörgeräteerprobung und ggf. -versorgung sinnvoll sein.

III. BEGUTACHTUNG DER COCHLEAR IMPLANT VERSORGUNG

1 EINLEITUNG

Die Versorgung mit konventionellen Hörgeräten ist dann möglich, wenn ein noch funktionsfähiges Innenohr vorhanden ist. Wenn die Funktionsfähigkeit des Innenohres aufgehoben oder sehr hochgradig eingeschränkt ist, ist eine Hörgeräteversorgung nicht mehr effizient. Es kann dann ein Cochlear Implant indiziert sein, das nicht den Hilfsmitteln vielmehr den Implantaten zugerechnet wird.

Durch die in den letzten 3 Jahrzehnten eingeführte und immer weiter entwickelte Elektrodenimplantation im Innenohr ist es durch eine elektrische Reizung des Hörnerven möglich geworden, Hörempfindungen, im günstigen Fall ein Sprachverstehen zu erreichen. Grundsätzliche Voraussetzung ist, dass der Hörnerv intakt ist. Während in der Anfangszeit vorrangig erwachsene Ertaubte mit einem Cochlear Implant versorgt wurden, hat sich in den Folgejahren der Indikationsbereich insbesondere auf Kinder erweitert, die vor dem Spracherwerb (praelingual) oder nach dem Spracherwerb (postlingual) ertaubt sind.

Durch Früherkennungsmaßnahmen ist es in den letzten Jahren möglich geworden, praelingual ertaubte Kinder frühzeitiger zu implantieren. Es ist vorteilhaft, wenn die Implantation bereits in den ersten 2 Lebensjahren durchgeführt werden kann. Das Kind kommt dann in der Regel unterstützt durch die Fördermaßnahmen frühzeitiger zur auditiven Perzeption, Kommunikation und zum Spracherwerb.

Bezogen auf Erwachsene werden günstige Ergebnisse bei der Implantation von Ertaubten dann berichtet, wenn der Zeitraum, in dem sie ihr Gehör verloren haben, nicht länger als 10 Jahre zurückliegt, oder bei Betroffenen, die eine langsam progrediente Ertaubung entwickelten.

Prinzipiell besteht eine Indikation für ein Cochlear Implant bei gehörlosen und resthörigen Kindern und ertaubten Erwachsenen dann, wenn trotz adäquater Hörgeräteversorgung unterstützt durch Fördermaßnahmen kein ausreichendes Sprachverstehen erreicht wird, bezogen auf Kleinkinder keine ausreichende akustische Umweltorientierung sowie keine Ansätze zum Lautspracherwerb erkannt werden können.

Es ist für die betroffenen Kinder und Erwachsenen vorteilhaft, wenn die Diagnostik, Indikationsstellung, Operation und Rehabilitation in einem auf die Cochlear Implant Versorgung spezialisierten Zentrum durchgeführt werden. Es kann dann davon ausgegangen werden, dass die Indikationsstellung von einem Team getroffen wird (Pädaudiologe, Psychologe, Pädagoge und Operateur). Die Auswahl, in welches Ohr das Implantat eingebracht werden soll, obliegt unter Berücksichtigung der Voruntersuchungsergebnisse, z.B. anatomische Verhältnisse, dem Operateur. Die Operationszeiten sind bei routinierten Operateuren kürzer, die Komplikationsraten geringer.

Da die Rehabilitation ein unverzichtbarer Bestandteil auf dem Weg zum Erfolg, d.h. zum Verstehen und zum Spracherwerb bei praelingual ertaubten Kindern ist, soll auf ihre Bedeutung schon in der Einleitung hingewiesen werden. In eingeschränkterem Maße sind Rehabilitationsmaßnahmen auch für postlingual ertaubte Kinder sowie Erwachsene angezeigt.

2 AUFBAU UND FUNKTION DES COCHLEAR IMPLANTS

Das Cochlear Implant besteht aus verschiedenen Bauteilen, die teils extern getragen werden.

Der Schall wird über ein extern getragenes Mikrofon aufgenommen, im gleichfalls extern getragenen Sprachprozessor, der voll programmierbar ist, bearbeitet, entsprechend codiert und an den implantierten Teil mit Empfänger und Stimulator zum Elektrodenbündel in der Schnecke weitergeleitet. Durch diese in der Schnecke befindlichen Elektroden ist dann bei richtiger Platzierung die Reizung der Hörnervenfasern möglich.

Die extern getragenen Bauteile werden auch als Head-Set bezeichnet, ergänzt durch den Sprachprozessor.

Die Sprachprozessoren kann man grundsätzlich nach ihrer äußeren Bauform unterscheiden. In den ersten Jahrzehnten der Implantation standen ausschließlich Taschenprozessoren, die über ein Verbindungskabel am Körper getragen werden, zur Verfügung. In den letzten Jahren wurden die Sprachprozessoren nicht nur technisch wesentlich weiterentwickelt, sondern auch von der Bauform dahingehend optimiert, dass sie jetzt als HdO-Prozessoren (hinter dem Ohr zu tragen) von den Firmen angeboten werden. Sie verfügen über mehrere Hörprogramme, es besteht die Möglichkeit zwischen verschiedenen Sprachcodierungsstrategien zu wechseln. Lautstärke und Mikrofonempfindlichkeit sind gesondert einstellbar.

Die Energieversorgung erfolgt per Akku oder über Batterien. Der Energiebedarf ist sehr unterschiedlich, er hängt von der eingesetzten Sprachbearbeitungsstrategie ab und der individuell notwendigen Stimulationsstärke.

Umtausch von Sprachprozessoren

In der Vergangenheit wurde vermehrt der Umtausch eines Taschenprozessors in einen HdO-Sprachprozessor beantragt, vorrangig wegen des besseren Tragekomforts. Dieser kann jedoch nicht den alleinigen Ausschlag geben. Sprachprozessoren haben eine sehr lange Gebrauchsfähigkeit, die mindestens bei der Regelgebrauchszeit von Hörgeräten mit 6 Jahren liegt, so dass ein Umtausch i. d. R. nicht unter 6 Jahren in Frage kommen kann und nur dann, wenn nach ca. 4-wöchiger Erprobung mit dem neuen HdO-Prozessor eine für das Sprachverständnis gravierende Verbesserung in Ruhe und unter Störschallbedingungen mit evaluierten Sprachtests dokumentiert worden ist. Zum Nachweis einer für an das Sprachverständnis gravierenden Verbesserung in Ruhe und unter Störschallbedingungen mit evaluierten Sprachtests sind entsprechende Meßprotokoll vom vorhandenen sowie vom neuen Sprachprozessor erforderlich. Darüber hinaus sind auch Hinweise über die vorhandene Implantatausstattung, zum Gerätetyp und zum Alter des Gerätes notwendig. Einige der HdO-Prozessoren bieten ebenso wie weiterentwickelte Taschenprozessoren neue technologische Möglichkeiten, die potentiell zu einem verbesserten Sprachverständnis führen können. Falls der Umtausch eines Sprachprozessors erforderlich wird, sollte er wegen der Neuprogrammierung an das nachbetreuende Zentrum gebunden sein, da nur dort das erforderliche Rehabilitationsteam vorgehalten wird, in das neben dem Arzt der Techniker, Psychologe, Pädagoge etc. eingebunden ist.

Sprachverarbeitungsstrategien

Zum Teil setzen die 3 in Deutschland führenden Hersteller von Cochlear Implanten unterschiedliche Sprachverarbeitungsstrategien ein. Diese beinhalten, dass das mechanische Schallsignal entsprechend seinem Frequenzspektrum, seiner Energie (Amplitude), seinem Zeitmuster in ein bioelektrisches Elektrodenstimulationsmuster umgesetzt wird. Die unterschiedlichen Sprachverarbeitungsstrategien spielen bei der Einstellung des Sprachprozes-

sors und seiner späteren Nachanpassung eine Rolle. Sie muss individuell von qualifizierten Fachkräften unter ständiger Reaktionsbeobachtung des betroffenen Kindes oder Erwachsenen durchgeführt werden.

Zusatzausstattung / Zubehör

Eine vor allem in der Rehabilitation CI-versorgter Kinder wichtige Zusatzausstattung ist die **FM-Anlage**, die im Hilfsmittelverzeichnis unter der Produktart 13.99.03.0 mit ausführlicher Beschreibung der Indikation zu finden ist. Die Sprachprozessoren sind mit den FM-Anlagen kompatibel. Zu beachten sind die Herstellerangaben dahingehend, welche FM-Anlagen mit den jeweiligen Systemen korrespondieren.

Unter dem Wirtschaftlichkeitsaspekt bleibt zu beachten :

- Sofern CI- Versorgten noch FM- Anlagen aus der Zeit ihrer Hörgeräteversorgung zur Verfügung stehen, können diese ggf. durch eine Empfängermodifikation/-austausch sprachprozessortauglich umgerüstet werden.

Im Rahmen des Anschlusses einer FM-Anlage an den Sprachprozessor eines CI-Systems ist auch die sogenannte „Mikrofon-Mischfunktion“ von Bedeutung. Sie stellt sicher, dass neben dem Empfang des Sendesignals der FM-Anlage das CI-eigene Mikrofon nicht ausgeblendet wird. So ist es z. B. möglich, neben der Stimme des sendertragenden Lehrers auch die Stimmen der Klassenkameraden zu empfangen.

Über **Audiokabel** können FM-Anlagen und andere batteriebetriebene Geräte (z. B. Kassettenrecorder, Discman) an den Sprachprozessor angeschlossen werden. Dabei ist zu prüfen, inwieweit diese Geräte in den Leistungsrahmen der Gesetzlichen Krankenversicherung fallen.

Distanzmikrofone und Telefonadapter sind oft im Lieferumfang der CI-Hersteller enthaltenes Zubehör. Distanzmikrofone können in umgebungslärmreichen Situationen in die Nähe des Gesprächspartners gebracht werden und das Nutzsignal direkt aufnehmen und weiterleiten.

Garantiezeiten

Bei einem Cochlear Implant handelt es sich um ein aufwendiges technisches System, das unabhängig von den operativ einzubringenden Bauteilen wie der Elektrode externe und damit auch leichter austauschbare Bauteile beinhaltet.

Die gesamte Funktionsdauer eines Implantats wird spekulativ nach den bisherigen Erfahrungen auf mindestens 25 Jahre geschätzt. Hersteller geben, soweit Informationen hierzu vorliegen, auf den implantierten Systemteil eine 10-Jahres-Garantie.

Auf die extern getragenen Systemanteile (Überträger, Mikrofon, Sprachprozessor) sind die Herstellergarantien mit 2-3 Jahren unterschiedlich.

3 PRÄOPERATIVE DIAGNOSTIK

Folgende präoperative Untersuchungen gelten heute als Standard-Diagnostik.

3.1 Erwachsene

- HNO-Status einschließlich Trommelfellmikroskopie
- Ton- und Sprachaudiometrie zum Ausschluss verwertbarer Hörreste

- Hörgeräteanpassung und -optimierung, wenn sprachverwertbare Hörreste vorhanden sind
- OAE
- Impedanzaudiometrie
- Promontoriumstest
- Elektrocochleographie
- BERA
- Vestibularisprüfung
- Neuroradiologische Diagnostik (hoch auflösendes CT)
- Im begründeten Einzelfall kann eine noch weiterführende Diagnostik erforderlich sein.

3.1.1 Ergänzende Untersuchungen und Aufklärung

- Logopädische, phoniatische und neuropsychologische Abklärung bezüglich der Motivation, Kognition und Kommunikationsfähigkeit des Patienten
- Einschätzen der Erwartungshaltung und diesbezüglicher Beratung
- Konsiliaruntersuchung bezüglich der Abklärung von Risikofaktoren auch im Hinblick auf die Narkosefähigkeit
- Die Voruntersuchungen dauern maximal 3 Tage und sind prinzipiell ambulant durchführbar, bei größerer Wohnortentfernung zum Zentrum oder Begleiterkrankungen sind die Voruntersuchungen auch stationär oder teilstationär zu erbringen.

3.2 Kinder

Die Diagnostik lehnt sich grundsätzlich an die im Kapitel für Erwachsene genannte an. Sehr wesentlich ist hier die längerzeitige Ausprobung von adäquaten Hörgeräten, falls eine Resthörigkeit vorhanden ist. Diese sollte im Zusammenhang mit einer intensiven Frühförderung von einigen Monaten verbunden sein.

3.2.1 Ergänzende Untersuchung und Beratung

- Neuro-pädiatrische Zusatzuntersuchungen z. B um Teilleistungsstörungen festzustellen
- Abklärung des psychosozialen Umfeldes
- Beratungsgespräch mit den Bezugspersonen
- Besprechen des günstigsten Operationszeitpunktes sowie Erläutern der anschließenden Rehabilitation bezogen auf Intensität und Dauer

4 INDIKATION

Die Indikation wird unter Berücksichtigung aller erhobenen Befunde in Absprache mit den Voruntersuchern und Nachbetreuern sowie Bezugspersonen bezogen auf den Zeitpunkt der Operation und die Auswahl des geeigneten Ohres durch den Operateur gestellt.

Für eine Cochlear Implant Versorgung kommen nur Patienten in Frage, die auch mit optimiert angepassten konventionellen Hörhilfen kein ausreichendes Sprachverständnis mehr erreichen können. Hierzu gehört in jedem Fall bezogen auf die Hörhilfenanpassung bei Erwachsenen und Kindern eine ausreichend lange Adaptationsphase und besonders bei Kindern eine zusätzliche Frühförderung durch kompetente Therapeuten für die Dauer von 3 - 6 Monaten. Ausgenommen sind postmeningitisch ertaubte Kinder, bei denen ein schnelleres Handeln angezeigt ist.

Als Anhaltspunkt für die Indikation zu einer CI-Versorgung im Erwachsenenalter kann z. B. der im Reintonaudiogramm auf dem besser hörenden Ohr ermittelte Hörverlust von mehr als 95 dB (SPL) bei 1 kHz gesehen werden.

Die Funktionstüchtigkeit des Hörnerven und der Hörbahn müssen aufgrund der Voruntersuchungen angenommen werden können, da die elektrischen Impulse nur über den intakten Hörnerven eine Hörempfindung im Gehirn auslösen können.

4.1 Praelingual gehörlose Erwachsene

Es wird in den meisten Fällen bei prälingual ertaubten und prälingual resthörigen Erwachsenen kein Sprachverständnis mehr erreicht. Aus diesem Grund steht das Verhältnis von Aufwand und Nutzen in der Regel in keiner vertretbaren Relation.

4.2 Postlingual ertaubte und resthörige Kinder, Jugendliche und Erwachsene

Postlingual akut ertaubte Patienten sowie Patienten, die progredient langsam ertaubt sind, sollten möglichst frühzeitig implantiert werden.

Liegt die Ertaubung länger als 10 Jahre zurück, ist eine besonders sorgfältige Voruntersuchung und Prognosebesprechung erforderlich, da mit zeitnahen guten Ergebnissen nicht zu rechnen ist. An diese Patienten und ihr Umfeld werden besondere Anforderungen in der Rehabilitation gestellt.

4.3 Kinder (taub geboren, praelingual oder kurzzeitig postlingual ertaubt)

Bei diesen Kindern ist eine möglichst frühzeitige Implantation innerhalb der ersten beiden Lebensjahre anzustreben. Diese Jahre gelten als Hauptphase der zentralen Hörbahnreifung.

Die Indikationsstellung für die Cochlear Implant Versorgung bei Kindern soll nicht ohne vorangegangene Anpassung von Hörgeräten (optimierte Anpassung verbunden mit entsprechender Frühförderung über einige Monate) gestellt werden (Ausnahme: postmeningitisch ertaubte Kinder).

Zu beachten ist, dass sich eine für den Spracherwerb relevante Resthörigkeit umso weniger ausschließen lässt, je jünger ein Kind ist.

Bei einem Zustand nach bakterieller Meningitis droht in einem nicht unerheblichen Prozentsatz die obliterierende Labyrinthitis, die eine intracochleare Implantation deutlich erschwert. Bei diesen Kindern ist unverzüglich eine neuroradiologische Diagnostik einzuleiten und bei der Gefahr einer beidseitigen Cochlea-Obliteration rechtzeitig an eine Implantation zu denken.

4.4 Kontraindikationen

Absolute Kontraindikationen:

- Fehlende oder obliterierte Cochlea
- Fehlender Hörnerv
- Florierende Mittelohrinfektion
- Schwere psychiatrische Erkrankungen

- Schwere Intelligenzdefekte
- Fehlende Rehabilitationsfähigkeit
- Nicht sichergestellte postoperative Rehabilitation

Relative Kontraindikationen:

- Negativer subjektiver Promontoriumstest
- Therapieresistentes Krampfleiden
- Konsumierende oder schwere Erkrankungen, die nur noch eine kurze Lebenszeit erwarten lassen, d.h. wenn absehbar ist, dass keine ausreichende Zeit mehr für die notwendige Rehabilitation zur Verfügung stehen wird

Obere Altersgrenze

Entscheidend ist das biologische Alter bezüglich der Rehabilitationsfähigkeit sowie das soziale Umfeld im Hinblick auf die Kommunikationsmöglichkeiten.

5 OPERATIVE PHASE

5.1 Anforderungen an den Operateur

Erfahrungen im Zusammenwirken mit einem auf CI-Chirurgie spezialisierten HNO-Arzt sowie langjährige kontinuierliche Erfahrung in der Mikrochirurgie des Ohres

5.2 Spezielle Ausstattungsanforderungen neben den sonst üblichen im HNO-OP

- Intraoperatives Monitoring
- Cochlear Implantate sowie Reserve- und Spezialimplantate

5.3 Stationäre Verweildauer

Bis zu 5 Tage können für den stationären Aufenthalt anlässlich des operativen Eingriffes gerechnet werden. Hinzu kommen nach ca. 4-6 Wochen noch 2 Tage für die Ersteinstellung des Sprachprozessors und das auditive Training, da das System erst mit der Einstellung des Sprachprozessors funktionstüchtig wird. Die Ersteinstellung des Sprachprozessors ist bei Wohnortnähe auch ambulant möglich. Die Cochlear-Implantation ist in der DRG-Fallpauschale D01Z für die einseitige Implantation abgebildet.

Später schließt sich eine für CI-Patienten notwendige Rehabilitation an.

5.4 Mögliche intra- und postoperative Komplikationen

- Bakterielle Infektionen des Mittelohres
- Labyrinthitis, Meningitis, Obliteration des Innenohres, mögliche Schädigung der afferenten Hörnervenfasern
- Wundheilungsstörungen
- Schwindel
- Fazialisschädigung
- Geschmacksstörung
- Technische Komplikationen

6 POSTOPERATIVE REHABILITATION

Neben der bereits beschriebenen intensiven praeoperativen Diagnostik, Indikation und Operation hat die postoperative Rehabilitation einen hohen Stellenwert, d.h. sie ist unverzichtbar. Deshalb kommen für Cochlear Implant Versorgungen prinzipiell nur Kliniken in Frage, die die Rehabilitation selbst durchführen können oder denen entsprechende Institutionen (Zentren) möglichst in räumlicher Nähe zur Verfügung stehen, die die Betreuung in enger Zusammenarbeit mit der Klinik übernehmen können.

Das Cochlear Implant-System wird erst funktionstüchtig, wenn der Sprachprozessor erstmalig programmiert wurde. Dies ist ca. 4 bis 6 Wochen postoperativ nach abgeschlossener Wundheilung möglich. Die Ersteinstellung des Sprachprozessors und seine technische Kontrolle gehören in den Bereich der kurativen Leistungen und können bei Erwachsenen vorrangig ambulant erfolgen.

Die Rehabilitation kann bei Wohnortnähe prinzipiell ambulant erfolgen, bei größerer Entfernung zum Zentrum ist eine stationäre Rehabilitation im Sinne des § 40 Abs. 2 SGB V möglich.

6.1 Postoperative Rehabilitationsinhalte

- Medizinische Nachbetreuung
- Schrittweise Optimierung des Sprachprozessors und seine technische Kontrolle
- Audiometrische Kontrollen mit entsprechenden Hörtests einschließlich Sprache
- Initiales Hörsprachtraining
- Psychologische Betreuung
- Sprachtherapeutische Maßnahmen
- Schulung im Umgang mit dem Cochlear Implant-System (Pflege, Fehlererkennung) und in dem Gebrauch von Zusatzgeräten (Telefonadapter, Zusatzmikrofon, FM-Anlagen falls erforderlich)
- Dokumentation (z. B. Cochlear Implant-Pass erforderlich mit Dokumentation der Einstellung des Sprachprozessors, Kurzbefund und Angabe der bereits durchgeführten Rehabilitationseinheiten)

Die Nachbetreuung der Kinder beinhaltet die intensive Einbeziehung der Eltern oder einer entsprechenden Bezugsperson.

6.2 Zeitlicher Ablauf der Rehabilitation für Erwachsene

- Bei erst kurzzeitig zurückliegender Ertaubung und bereits erfolgter Erstanpassung des Sprachprozessors können bis zu 10 ambulante Rehabilitationseinheiten begründbar sein, wobei eine Reha-Einheit 120 min beinhaltet.
- Bei länger zurückliegender Ertaubung (> 2 Jahre) können nach bereits erfolgter Ersteinstellung des Sprachprozessors bis zu 20 Rehabilitationseinheiten erforderlich sein. Diese sollen in für den einzelnen CI-Träger sinnvollen Zeitabständen erfolgen, d.h. in der Anfangsphase möglichst 2 Einheiten an einem Tag, danach in einer Frequenz, die seiner Auffassungsgabe für die neuen Höreindrücke und den praktischen Übungsmöglichkeiten unter häuslichen Bedingungen angepasst ist.

Die Rehabilitation ist prinzipiell ambulant möglich, bei weiteren Entfernungen oder bei besonderen medizinischen Gründen kann sie unter stationären Bedingungen durchgeführt werden.

Das weitere Nachsorge-Programm bei Erwachsenen umfasst Sprachprozessorüberprüfung, ärztliche Kontrolle, pädagogische Begleitung.

Weiterhin erfolgt jährlich ein Kontrolltermin, der auf die individuellen Bedürfnisse des Patienten abgestimmt sein sollte und in der Regel jedoch immer eine Sprachprozessorüberprüfung beinhaltet.

Bei einer audiogenen Dyslalie können weitere logopädische Behandlungen 1-2x die Woche erforderlich werden, wobei sich die Behandlungszahl zwischen 20 und max. 40 Therapien ambulant in Wohnortnähe begrenzen lässt.

6.3 Rehabilitation bei Kindern

Die Rehabilitationsphase bei Kindern beginnt nach der Ersteinstellung des Sprachprozessors, die noch in die kurative Phase einzurechnen ist. Zu diesem Zeitpunkt sollte auch das Rehabilitationsprogramm für das Kind in Absprache mit den Eltern auf der Grundlage des vorhandenen Entwicklungsstandes des Kindes individuell festgestellt werden. In der Regel beinhaltet dies:

- Im ersten Jahr 20 Behandlungstage; es kann sich um regelmäßig wiederholende Einzeltage handeln oder um Blocktherapien von 2, 3 oder 5 Tagen (z.B. bei Kleinkindern ist höchstens von 2 bis 3 hintereinander liegenden Tagen zum Verhindern einer Überforderung auszugehen)
- Im zweiten Jahr 15 Behandlungstage
- Im dritten Jahr 5 Behandlungstage

Danach einmal jährliche Vorstellungen beim HNO-Arzt und abhängig vom kindlichen Entwicklungsstatus ein- bis zweimal jährliche ambulante Kontrolltermine zur Optimierung des Sprachprozessors und zum Gespräch mit den Therapeuten, vorrangig im CI-Reha-Zentrum, durch das auch die Erstversorgung und Rehabilitation erfolgte.

Da die Implantationen zunehmend in jüngerem Lebensalter durchgeführt werden, d.h. schon vor Vollendung des 1. Lebensjahres, müssen sich die Reha-Abläufe zunehmend flexibler gestalten und sich die Rehabilitationsintervalle dem jeweiligen Entwicklungsstand des Kindes anpassen.

Auch für Kinder empfiehlt sich die Dokumentation der Rehabilitation nicht nur im Zentrum, sondern die Ausstellung eines CI-Passes, der auch von Fachfremden interpretierbar sein sollte und vorrangig dem Kinderarzt, anderen betreuenden Therapeuten sowie Pädagogen wertvolle Informationen übermitteln kann.

Notwendigkeit einer stationären Rehabilitation

- Es findet sich in Wohnortnähe kein ambulantes Angebot.
- Das soziale Umfeld des Kindes ist für die ambulante Behandlung nicht ausreichend tragfähig.
- Es handelt sich um mehrfach behinderte Kinder, die eine zusätzliche therapeutische Förderung z. B. Ergotherapie, Physiotherapie erhalten müssen.

Bei Kindern mit Teilleistungsstörungen die neuro-pädiatrisch abgeklärt sind, kann sich die Rehabilitationsphase bei entsprechender Begründung durch einen Neuropädiater im Einzelfall etwas länger gestalten oder weitere ambulante Förderung am Wohnort über eine Heilmittelverordnung erforderlich sein. Die Abgrenzung zur Notwendigkeit einer heilpädagogischen

Förderung ist zu beachten. Zu einer Verlängerung der Rehabilitationsphase kann es auch im Falle einer selten vorkommenden Re-Implantation kommen.

Da ein Cochlear Implant-Kind auch bei sehr guter Rehabilitation und sehr gutem Sprachverstehen dennoch nicht einem normal hörenden Kind gleichgesetzt werden kann, erfolgt die Einschulung der Kinder je nach den Regelungen im jeweiligen Bundesland in Schwerhörigenschulen, aber auch in zunehmendem Maße nach Absprache mit den Pädagogen in den Regelschulen. Die Pädagogen müssen dann allerdings unter anderem bereit sein, den oft notwendigen Einsatz der FM-Anlagen zu akzeptieren, d.h. den Sender zu tragen und auf diesem Wege mit dem CI-versorgten Kind zu kommunizieren.

Eine Cochlear Implant-Rehabilitationseinrichtung sollte neben der schon erwähnten Dokumentation seine qualitätssichernden Maßnahmen regelmäßig optimieren.

Die technische Nachsorge bezogen auf die extern getragenen Bauteile des Cochlear Implants wird durch Einbeziehung von Hörgeräte-Akustikern sowie den technischen Service vor Ort sichergestellt. Dieser Service beinhaltet i.d.R. jedoch nicht die Prozessoranpassung und Prozessoreinstellung.

Für ein Cochlear Implant-Zentrum ist ein entsprechender struktureller Rahmen erforderlich. Dieser umfasst die geeigneten Aufenthaltsräume und Unterbringungsmöglichkeiten, die audiologisch-technische Ausstattung zuzüglich der Kinderaudiometrie sowie der Therapieräume für folgende Professionen:

- Konsiliarraum für einen HNO-Arzt, ggf. ergänzend für einen Pädiater
- Hörgeschädigtenpädagoge
- Sprachheilpädagoge
- Logopäde
- Psychologe
- Ingenieur
- Verwaltungsmitarbeiter

Die Operationen sollten, wie eingangs erwähnt, möglichst in Zentren stattfinden und nur dort, wo die postoperative Rehabilitation entweder direkt oder in Kooperation mit einer räumlich in der Nähe befindlichen CI-Rehabilitationseinrichtung sichergestellt werden kann. Durch die hier beschriebenen Rehabilitationsmöglichkeiten soll es den Cochlear Implant versorgten Kindern und Erwachsenen ermöglicht werden, eine Optimierung ihrer Kommunikationsmöglichkeiten über das Hören zu erreichen. Einen mindestens gleichen Stellwert wie die hier beschriebene Rehabilitation, die in den Händen der oben beschriebenen Spezialisten liegt, haben die Eltern, Geschwister und das gesamte soziale Umfeld des Kindes, einschließlich Kindergarten und Schule.

7 AUSBLICK

Bei einer Taubheit aufgrund eines beiderseits funktionslosen Hörnerven ist eine Cochlear Implant Versorgung nicht effektiv durchführbar. Einige deutsche HNO-Kliniken arbeiten daran, auch diesen Patienten zu helfen. Es kann mit Hilfe elektrischer Reizungen am noch funktionsfähigen Hörnervenkern eine auditive Sensation und auch ein Hörempfinden hervorgerufen werden, angestrebt wird ein Sprachverstehen. Für diese **Hirnstammimplantate** werden bisher wenige Indikationen wie eine traumatische Hörnervenschädigung beidseits, angeborenes Fehlen der Hörnerven beidseits, eine Neurofibromatose Typ II, ein beidseitiger Hörverlust bei bilateralen Akustikusneurinomen gesehen. Problematisch bei dem auditorischen Hirnstammimplantat bleibt derzeit weiterhin das Erreichen des Behandlungsziels in Form des Sprachverstehens. Durch eine Weiterentwicklung des Systems und Optimierung seiner Posi-

tionierung sind voraussichtlich weitere Verbesserungen möglich. Die Versorgung mit dem Hirnstammimplantat befindet sich derzeit noch im Stadium der klinischen Forschung, entsprechend ist die Hirnstammimplantation nur auf sehr wenige Universitäts-HNO-Kliniken beschränkt.

Für die Zukunft ist eher mit einer Zunahme der **Cochlear Implant Versorgungen** zu rechnen, da auch das Vorliegen von Teilleistungsstörungen oder Mehrfachbehinderungen den erfolgreichen Einsatz eines Cochlear Implants nicht unbedingt ausschließt.

Trotz kontinuierlicher Weiterentwicklung der Hörgerätetechnik gibt es Grenzbereiche, in denen die Hör- und Sprachanbahnung bei resthörigen Kindern durch ein Cochlear Implantat mit entsprechender Rehabilitation zu besseren Ergebnissen führen kann.

Hinzu kommt, dass die Akzeptanz der HdO-Sprachprozessoren wegen des besseren Tragekomforts bei größeren Kindern und Erwachsenen deutlich zugenommen hat.

In den letzten Jahrzehnten wurden sehr gute Ergebnisse zumindest bei zwei Dritteln der Kindern, die keine Teilleistungsstörungen haben, durch die **einseitige Cochlear Implant Versorgung** bezogen auf die Hörsprachanbahnung erzielt. Die Kinder erreichen eine sehr gute Kommunikationsfähigkeit über das Hören, können teilweise sogar erfolgreich bei zusätzlicher Ausstattung mit einer FM-Anlage einen Regelkindergarten oder eine Regelschule besuchen.

Inwieweit eine weitere Optimierung über das bisher bereits Erreichte hinaus, d.h. den sehr gutem Sprachverständnisgewinn sowie die gesamte positive Persönlichkeitsentwicklung der Kinder, durch eine **beidohrige Implantation** möglich wird, ist derzeit in Diskussion.

Aktuell werden allerdings nicht nur bei Kindern sondern auch bei Erwachsenen Studien zur beidohrigem Cochlear Implantation durchgeführt, die das Ziel haben, eine Verbesserung im Richtungshören graduell zu erfassen, sowie einen erhöhten Sprachverständnisgewinn unter definierter Störschallbelastung nachzuweisen. Die Studienergebnisse bleiben zunächst abzuwarten. Als derzeit medizinisch akzeptierte Indikationen zur beidseitigen CI-Versorgung gelten die postmeningitische Ertaubung und die nachgewiesene beidseitige Fraktur der Cochlea mit nachfolgender Gefahr der ossifizierenden Obliteration des endocochleären Lumens.

Derzeitig ist bekannt, dass der möglichst frühe Zeitpunkt der Cochlear Implant Versorgung (in den ersten 2 Lebensjahren) für das Erreichen sehr guter Ergebnisse entscheidend ist, daher ist die Früherfassung der kindlichen Hörstörung entscheidend.

Der Zeitpunkt der Implantation sollte darüber hinaus vom gesamten Entwicklungsstand eines Kindes und den Möglichkeiten der Unterstützung durch sein soziales Umfeld abhängig gemacht werden.

Beim Ausblick auf die weitere technische Entwicklung kann z.B. an eine Miniaturisierung der Bauteile gedacht werden, „einen“ Sprachprozessor für zwei Implantate, eine Verbesserung der Sprachverarbeitungsstrategien, die Nutzung des Restgehörs durch Kombinationen von Hörgerät mit Cochlear Implant am selben Ohr, um nur einige Möglichkeiten zu nennen.

Die technische Optimierung der Cochlear Implantate, der Programmierung der Sprachprozessoren und der CI-Versorgungsstrategien ist noch nicht abgeschlossen.

IV. BEGUTACHTUNG DER VERSORGUNG MIT TINNITUS-GERÄTEN (Tinnitus-Maskern) UND KOMBINIERTEN TINNITUSGERÄTEN / HÖRGERÄTEN (Tinnitus-Instruments)

1 EINLEITUNG

Während **objektive Ohrgeräusche** auf eine intra- oder extracranielle vaskuläre Genese, tumoröse, muskuläre oder entzündliche Ursache oder eine Tubenfehlfunktion zurückgeführt werden können und damit Ansatzpunkte für eine kausale Therapie bieten, entzieht sich der **subjektiv wahrgenommene Tinnitus** einer ärztlichen diagnostischen Klärung seiner jeweiligen pathophysiologischen Grundlagen.

Als Arbeitshypothesen seiner Genese werden die cochleäre Läsion mit überwiegend äußerer Haarzellschädigung, Schädigungen des Nervus cochlearis, pathologische, eventuell kreisende Erregungen zentraler Hörbahnabschnitte und zentrale Verarbeitungsstörungen diskutiert.

Ist die Genese des subjektiven Tinnitus im Einzelfall den verschiedenen ätiopathogenetischen Erklärungsmodellen auch nicht zuzuordnen, so hat sich doch die Einteilung des Tinnitus nach seiner Dauer des Bestehens als ein prognostisches Kriterium bewährt.

Während der **akute Tinnitus** in unkomplizierten Fällen innerhalb der ersten vier bis zwölf Wochen einer hohen Spontanremissionsrate unterliegt, trifft dies für den **chronischen Tinnitus** nicht zu. Hier hat der akustisch apparative Behandlungsansatz mit einem **Tinnitusgerät** bzw. bei begleitend bestehender Hörstörung mit einem **konventionellen Hörgerät** einen gewissen Stellenwert.

Die im Hilfsmittel-Verzeichnis nach § 128 SGB V aufgenommenen Tinnitusgeräte sind nahezu ausnahmslos Breitband-Rauschgeneratoren, deren Rauschen in Frequenzbereich und Lautstärke fabrikatabhängig und einstellbar ist. Es handelt sich in der Regel um ein sog. „weisses Rauschen“, bei dem die statistische Verteilung der Frequenzanteile über den gesamten Frequenzbereich konstant ist. Rauschgeneratoren bestimmter Hersteller verfügen im Gegensatz hierzu über ein sog. „rosa Rauschen“. Durch die Betonung vor allem der tieferen Frequenzen werde diese Form des Rauschens den Angaben zufolge angenehmer empfunden. Wissenschaftliche Belege hierzu lassen sich in der Literatur allerdings nicht finden.

Neuere Geräteversionen verfügen darüber hinaus über zusätzliche technische Möglichkeiten z.B. volldigitale, mehrkanalige Geräte mit programmierbaren Frequenzbändern und mehreren Therapieprogrammen.

Empfehlungen zur Bevorzugung eines bestimmten Rauschgenerators oder dessen besonderer technischer Ausstattung sind nach dem derzeitigen Kenntnisstand nicht ausreichend zu begründen.

Der Masker kann selbst die Gestalt eines HdO- oder IO-Hörgerätes haben oder an einer konventionellen schallverstärkenden Hörhilfe adaptiert werden. Man spricht dann von einem Tinnitus-Instrument.

Sein Rauschen überdeckt oder mindert das subjektiv wahrgenommene Ohrgeräusch oder löscht es gar vorübergehend aus. Sichere prädiktive Faktoren, die Rückschlüsse auf einen möglichen Behandlungserfolg im jeweiligen konkreten Fall erlauben, existieren bislang aber nicht. Weitgehende Übereinstimmung besteht in der Literatur allerdings hinsichtlich der Auffassung, dass eine ausschliesslich apparativ ausgerichtete Therapie unzureichend ist.

Abhängig vom ausgewählten Therapiekonzept wird eine mehrmonatige (zwischen 6 – 18 Monaten) Behandlung mit einer täglichen Nutzungsdauer des Maskers von 4-6 Stunden für erforderlich gehalten.

Die häufig ausgesprochene Empfehlung zur grundsätzlich **beidohrigen** Tinnitusgerätversorgung (ungeachtet der individuellen Krankheitssymptomatik) lässt sich nicht durch entsprechende evidenzbasierte Studien belegen. Im Fall eines ausschliesslich in **einem Ohr** empfundenen Tinnitus ohne zusätzliche Besonderheiten ist zumindest bis zum eindeutigen wissenschaftlichen Nachweis der ausschließlichen Wirksamkeit einer **binauralen Versorgung** auch eine monaurale Tinnitusgerätversorgung in Betracht zu ziehen.

2 DIAGNOSTIK

2.1 Allgemeine HNO-ärztliche Diagnostik unter besonderer Berücksichtigung einer umfassenden Anamneseerhebung

Zum Ausschluss eines objektiven, ggf. der kausalen Therapie zugänglichen Ohrgeräusches sowie zur Ermittlung weiterer Therapieoptionen und zur Abgrenzung der Kostenträgerschaft (z.B. anerkannte Lärm-Schwerhörigkeit, gemäß Nr.2301 der BKV).

2.2 Spezielle Diagnostik des Gehörs

- Ton- (Bestimmung der Luft- **und** Knochenleitungsschwelle) und Sprachaudiometrie,
- Überschwellige Hörprüfungen (z.B. Bestimmung der Unbehaglichkeitsschwelle)
- Tympanometrie und Stapediusreflexmessung
- ggf. elektrophysiologische Diagnostik (BERA, OAE)

2.3 Ergänzende Untersuchungen

Abhängig von den anamnestischen Angaben, dem klinischen Bild und den Ergebnissen evtl. bereits vorliegender Teilgebiets-Untersuchungen erfolgen

- internistische (ggf. angiologische) Diagnostik,
- neurologische und psychiatrische Diagnostik,
- orthopädische Diagnostik,
- kieferorthopädische Statuserhebung.

2.4 Tinnitusdiagnostik

Möglichst detaillierte Beschreibung des Tinnitus durch den Patienten (z. B. Ton, Geräusch, Art, ein- oder beidohrig, im Kopf, dauerhaft, intermittierend, Beeinflussbarkeit durch sonstige Faktoren).

Bestimmung des individuellen Schweregrades (z. B. Gradeinteilung nach Biesinger I-IV [s.u.]; kompensiert/ dekompensiert) unter Einschluss einer ärztlichen (z.B. TF-Score n. Goebel/Hiller; BDI; TDI) und patientenseitigen (z. B. Lautheitsskalierung im Rahmen der visuellen Analogskala) Einschätzung.

Gradeinteilung nach Biesinger (entnommen HNO 1998 Febr; 46 (2):157-69):	
Grad I:	Der Tinnitus ist gut kompensiert, kein Leidensdruck.
Grad II:	Der Tinnitus tritt hauptsächlich in Stille in Erscheinung und wirkt störend bei Stress und Belastungen.
Grad III:	Der Tinnitus führt zu einer dauerndenden Beeinträchtigung im privaten und beruflichen Bereich. Es treten Störungen im emotionalen, kognitiven und körperlichen Bereich auf.
Grad IV:	Der Tinnitus führt zur völligen Dekompensation im privaten Bereich, Berufsunfähigkeit.

Tinnitus-Matching

Feststellung von Lautheit (Amplitude), Tonhöhe (Frequenz), ggf. Bandbreite (Frequenzband) und Lateralität.

Tinnitus-Masking

Verdeckungskurve (z.B. nach Feldmann), minimaler Verdeckungs-(Maskierungs-)Pegel, Residual-Inhibition.

3 INDIKATION

3.1 Tinnitus ohne gleichzeitig bestehende Schwerhörigkeit

Die Verordnung und Erprobung eines Tinnitusgerätes ist beim chronisch dekompenziertem subjektiven Tinnitus (Grad III + IV nach Biesinger bzw. TF-Score nach Goebel/Hiller >40) ohne gleichzeitig bestehende Schwerhörigkeit möglich.

Der Einsatz eines Tinnitusgerätes ist nur im Rahmen eines Therapiekonzeptes sinnvoll. Zweckmäßig sind bei dieser Indikation Geräte in HdO-Bauform, da durch eine sog. „offene Anpassung“ der Verschluss des Gehörganges vermieden werden kann. Neben einer unbeeinträchtigten Hörleistung können auf diese Weise auch zusätzliche Umgebungsgeräusche einen Beitrag zu der angestrebten Teilverdeckung leisten. Wenn wegen Tinnitus bedingter Einschlafstörung die Notwendigkeit besteht, den Masker auch während der Nachtruhe zu tragen, kann die Wahl einer IO-Version zweckmäßiger sein. Aufwendige Tinnitus-Therapieanlagen unter Einbindung von CD-Playern oder Stereo-Anlagen überschreiten das Maß des Notwendigen, auch ist ihre Überlegenheit gegenüber den genannten apparativen Konstruktionen nicht belegt.

3.2 Tinnitus und gleichzeitig bestehende Schwerhörigkeit

Im Falle des Vorliegens eines chronisch dekompenzierten subjektiven Tinnitus (Grad III + IV nach Biesinger bzw. TF-Score nach Goebel/Hiller >40) gibt es bei gleichzeitigem Vorliegen einer versorgungsbedürftigen Schwerhörigkeit zwei Möglichkeiten des akustisch-apparativen Versorgungsansatzes:

- Versorgung mit einem Hörgerät
Die alleinige mindestens 4-wöchige Hörhilfenausprobe ist vorrangig.

Oft reicht die verstärkungsbedingt gebesserte Schallwahrnehmung und das Eigenrauschen des Hörgerätes aus, den Tinnitus zumindest partiell zu maskieren (Indikationskriterien entsprechend der Begutachtungsanleitung für Hörhilfen).

- Versorgung mit einem kombinierten Tinnitusgerät/Hörgerät (Tinnitusinstrument)
Ein Tinnitusgerät kann dem Hörgerät (z.B. über Audio-Eingang) adaptiert werden, wenn die Hörhilfe allein nicht ausreicht, die Tinnituswahrnehmung zu beeinflussen, die erforderliche Erprobungszeit von mindestens 4 Wochen ist einzuhalten.
Eine technische Alternative ist die Konstruktionseinheit von Tinnitusgerät und Hörgerät (Tinnitusinstrument). Grundsätzlich zweckmäßig ist, dass in diesem Falle beide Funktionseinheiten getrennt regelbar sind.

3.3 Erprobung

Das Tinnitusgerät bzw. das kombinierte Tinnitus-/Hörgerät (Tinnitusinstrument) bedarf zum Beleg seines nutzbringenden Einsatzes einer mindestens vierwöchigen Erprobungsphase mit HNO-ärztlicher Nachuntersuchung.

Eine ärztliche Bestätigung der erfolgreichen Erprobungszeit (rückseitig Muster 15) sollte ebenso wie die notwendigen Informationen des Hörgeräte-Akustikers zur Tinnitusgeräte-Anpassung vorliegen.

V. Anhang

1 BEGRIFFSERLÄUTERUNGEN

1. Hörverlust für Zahlen

Hörverlust für Zahlen bedeutet, wie viel dB Sprachschallstärke der Patient mehr benötigt als ein Normalhörender, um 50 % der Zahlwörter zu verstehen. Auf der 50 %-Linie ist deshalb eine besondere dB-Skala einzutragen, die ohne Umrechnung gestattet, die notwendigen dB abzulesen.

2. Diskriminationsverlust

Diskriminationsverlust ist der Prozentsatz nicht verstandener Wörter im höchsten Punkt der sprachaudiometrisch ermittelten Verständniskurve. Erreicht der Patient z.B. 80 % Einsilberverstehen am höchsten Kurvenpunkt, so bedeutet dies 20 % Diskriminationsverlust.

3. Unbehaglichkeitsschwelle für Sprache

Die Unbehaglichkeitsschwelle für Sprache liegt normalerweise bei 100 d B. Bei Schalleitungsschwerhörigkeit und Schallempfindungsschwerhörigkeit ohne Lautheitsausgleich kann sie auf 120 bis 130 dB erhöht sein. Bei Schallempfindungsschwerhörigkeit mit Lautheitsausgleich (Recruitment) werden i.d.R. nur Sprachschallstärken bis 100 dB vertragen.

4. Dynamikbreite

Die Dynamikbreite ist der tonaudiometrisch ermittelte Bereich zwischen der Hörschwelle und der Unbehaglichkeitsschwelle.

5. Dezibel (dB)

$$\text{dB} = 20 \cdot \log \frac{p_1}{p_0}$$

p_1 ist der Schalldruckpegel, zu dem der dB-Wert gesucht wird, und p_0 der Schalldruck, vom dem ausgegangen wird. Es ist kein absolutes Maß.

Bei einer Lautstärke ab 0 dB wird ein Ton für einen Normalhörenden gerade wahrnehmbar, 60 dB sind eine mittlere Lautstärke (normale Gesprächslautstärke), ab 100 dB wird die Hörwahrnehmung für viele Menschen unangenehm laut.

$\text{dB}_{\text{SPL}} = 0 \text{ dB}$ (sound pressure level).

dB_A ist die Schallstärke, die der Schallpegelmesser wiedergibt.

2 VERORDNUNGSVORDRUCK

Muster 15.1/E

Krankenkasse bzw. Kostenträger

Name, Vorname des Versicherten

geb. am

Kassen-Nr. Versicherten-Nr. Status

Vertragsarzt- Nr. VK gültig bis Datum

Ohrenärztliche Verordnung einer Hörhilfe 15

IK des Leistungsberechtigten Rechnungsnummer Belegnummer

Der Anspruchsberechtigte war schon Träger eines Gerätes? ja nein

Falls ja, warum entspricht das bisher getragene Gerät nicht mehr den Anforderungen?

Rechts

normal operat. erweitert eng

intakt durchlöchert feucht

Ohrbefund

-Gehörgang-

-Trommelfell-

WEBER bei 500 Hz

re. med. li.

Links

normal operat. erweitert eng

intakt durchlöchert feucht

Frequenz in kHz

0,125 0,25 0,5 1 1,5 2 3 4 6 8 10

Hörverlust in dB

Geräusch

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110

dB

Frequenz in kHz

0,125 0,25 0,5 1 1,5 2 3 4 6 8 10

Hörverlust in dB

Unbehaglichkeitsschwelle bitte links und rechts eintragen.

Rechts

Verständlichkeit in %

0 20 40 60 80 100

Sprachschallpegel in dB

Impedanz

Rechts		Sondenohr	Links	
dB HL	dB SL	Stapedius Reflex	dB HL	dB SL
		0,5 kHz		
		1 kHz		
		2 kHz		
		4 kHz		

Rechts

Fl. Spr. (Zahlen)

Links

Um. Spr. (Zahlen)

Links

Verständlichkeit in %

0 20 40 60 80 100

Sprachschallpegel in dB

Diskriminationsverlust in % _____

Diagnose: _____

Hörhilfe ist notwendig: rechts links beiderseits

Tinnitusmasker / -instrument notwendig: rechts: _____ kHz verdeckbar dB _____ links: _____ kHz verdeckbar dB _____

Die Schwerhörigkeit ist Folge von: Unfall, Unfallfolgen Versorgungsleiden (BVG)

Die audiometrischen Untersuchungen wurden von mir bzw. unter meiner Verantwortung vorgenommen.

Vertragsarztstempel / Unterschrift des Arztes

Dieses Formular wurde mittels Laserdrucker in der Arztpraxis erzeugt. Der Barcode enthält keine auf dem Formular nicht lesbaren Daten. Muster 15.1/E (4.2002) KBV-PKPF-NR

Seite 57

Muster 15.2/E

Name, Vorname des Versicherten	Kassen-Nr.	Versicherten-Nr.
--------------------------------	------------	------------------

Wichtiger Hinweis für den Versicherten
 Die Krankenkassen übernehmen die Kosten für Hörgeräte/Tinnitusmasker/Tinnitusinstrumente bis zu einem Festbetrag.

Kostenvorschlag des Hörgeräteakustikers
 Hörvermögen über Lautsprecher (85 dB bei 1 m Abstand ohne Hörgerät)

a) mit Einzelbän _____ % oder b) mit Mehrbän _____ % (entsprechend DIN 45621)
 oder c) mit Sätzen _____ % (Marburger Satztest nach Niemeyer)

Vergleich verschiedener Hörgeräte über Lautsprecher (85 dB bei 1 m Abstand)

	Nr. der Gruppe			Fabrikat Typ	10-stellige Hilfsmittel- positionnummer	Verstanden
	Zahlen	Wörter	Sätze			
A						
B						
C						
D						

Nach den durchgeführten Hörproben schlage ich unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit folgende Versorgung vor:
 Gerät: _____ Positionnummer: _____
 Begründung: _____
 Gesamtpreis: _____ Euro
 Ausgestellt am _____ Stempel _____ Unterschrift _____

Kostenvorschlag für Tinnitusmasker Tinnitusinstrument
 Gesamtpreis: _____ Euro
 Ausgestellt am _____ Stempel _____ Unterschrift _____

Ärztliche Bescheinigung

Ich habe mich davon überzeugt, dass durch die vorgeschlagene Hörhilfe eine ausreichende Hörverbesserung erzielt wird. Das vorgeschlagene Gerät ist zweckmäßig.

Ich habe mich davon überzeugt, dass der Tinnitusmasker/ das Tinnitusinstrument ausreichend zweckmäßig ist.

Ausgestellt am _____
 Vertragsstempel / Unterschrift des Arztes _____

Leistung der Krankenkasse
 Die Krankenkasse übernimmt _____ Euro.
 Die Zahlung erfolgt nur auf Grund einer Rechnung.
 Ausgestellt am _____ Stempel _____ Unterschrift _____

Empfangsbestätigung

Ich bestätige, am _____ die verordnete Hörhilfe den verordneten Tinnitusmasker/ das verordnete Tinnitusinstrument erhalten zu haben.
 Unterschrift des Empfängers _____

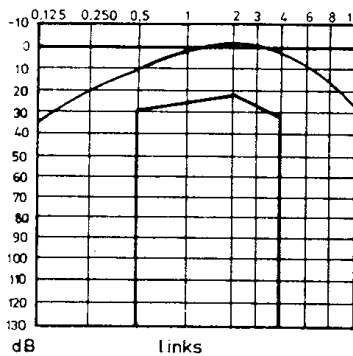
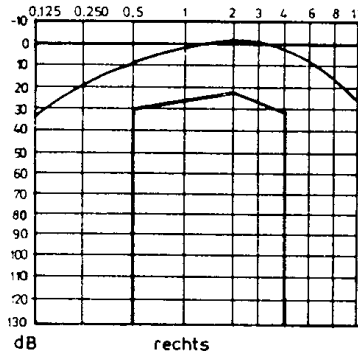
Raum für interne Vermerke der Krankenkasse

Dieses Formular wurde mittels Laserstrucker in der Fotopresse erzeugt. Der Barcode enthält keine auf dem Formular nicht lesbaren Daten. Muster 15.2/E (4.2002) 600-PHF-PK

3 BEISPIEL EINES ANPASSBERICHTES DES AKUSTIKERS

Anpaßbericht des Hörgeräte-Akustikers

1. Name: _____
2. Vorname: _____ 3. geb.: _____
4. Anschrift: _____
5. Telefon: _____
6. Kostenträger: _____
7. Behandelnder Facharzt: _____
8. Ton-Audiogramm, Absolut-/Relativ-Darstellung der Ton-Hörschwelle



Luftleitung

rechts: ○ — ○ Zahlen z
links: x — x Wörter w
beidohrig: ● — ● U-Grenze E

Vertäubung: _____

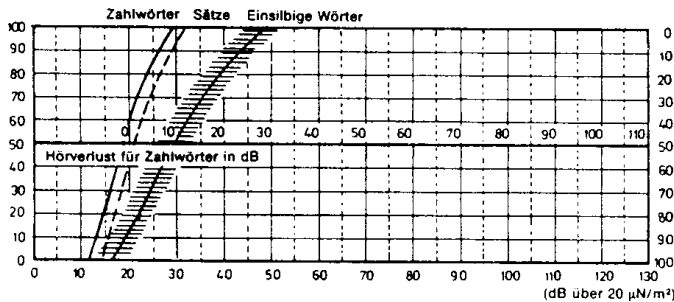
Knochenleitung:

rechts: > --- >

links: < --- <

Vertäubung: ww

9. Sprach-Audiogramm (nach DIN 45621)



DV %

Versorgungsart: LL KL

HdO IdO CROS BICROS

Angepaßte/s Hörgerät/e: _____
Durch vergleichende Anpassung ermittelt.

R: _____

Steller-Pos.: _____

L: _____

Steller-Pos.: _____

Potistellung: R _____ L _____

für optimales Sprachverstehen bei 65 dB

Angepaßte Otoplastik/en: R _____ L _____

SE I-O-Schale/Plastik Mulde

hart weich _____-Horn

sonstiges: _____

Zusatzbohrung: _____ mm offen

Anpaßmessungen über Lautsprecher bei 55/65/80 dB

Versorgung über LL: R L bds über KL: R L bds

10. Freifeldmessungen (65 dB, 1 m Abstand)

a) ohne Geräusch: rechts links bds
ohne Hörgerät _____ % _____ % _____ %
mit Hörgerät/en _____ % _____ % _____ %

b) mit Geräusch:
 einohrige Anpaßmessungen
mit Hörgerät R L
Nutzschall 65 dB/Störschall _____ % _____ %
60 dB 70 dB

beidohrige Anpaßmessungen mit 2 Hörgeräten
Nutzschall 65 dB/Störschall _____ % _____ %
60 dB 70 dB
Hörgewinn b) _____ %

Hörgewinn a) _____ % _____ % _____ %

11. Die Hörgeräteanpassung erfolgte unter Berücksichtigung aller wesentlichen Meß- und Anpaßdaten sowie des individuellen Hörempfindens.

Bemerkungen zur Anpassung siehe Rückseite

Angaben zur Hörgeräte-Anpassung nach den geltenden Hilfsmittel-Richtlinien – insbesondere zu den Ziffern 62.2 bis 68. –

- 1. Ton- und Sprachaudiometrische Kenndaten gem. Ziffer 62.2** ja
- a) der tonaudiometrische Hörverlust beträgt bei wenigstens einer Prüffrequenz 500, 750, 1000, 2000, 3000 Hz mindestens 30 dB auf dem besser hörenden Ohr,
 bei einseitiger Schwerhörigkeit beträgt der tonaudiometrische Hörverlust bei 2000 bzw. mindestens zwei Prüffrequenzen zwischen 500 und 3000 Hz mindestens 30 dB,
- b) die Verstehensquote für einsilbige Wörter ist auf dem besser hörenden Ohr bei 65 dB nicht größer als 80%
- 2. Beidohrige Versorgung gem. Ziffer 64.1**
- a) die auditive Kommunikationsbehinderung ist beidseitig effektiv versorgbar
- b) die Hörgeräte können durch den Patienten gleichzeitig benutzt und sachgerecht bedient werden
- c) im Störgeräusch wird gegenüber der einseitigen Versorgung das Sprachverstehen um mindestens 10 % verbessert
 oder
 das Richtungshören (die Orientierung) wird verbessert
- 3. CROS Versorgung gem. Ziffer 65.3**
- a) einseitige Taubheit (nicht versorgbares Ohr)
- b) Hochtonverlust (wegen Rückkopplung) ipsilateral nicht versorgbar
- c) offene Anpassung nur contralateral möglich für Frequenzkorrektur/Dynamikkorrektur (zutreffendes unterstreichen)
- d) BICROS Versorgung, da Hörverlust gem. Ziffer 62.2 zusätzlich am besseren Ohr
- 4. Hörgeräte-Versorgung bei Kindern und Jugendlichen gem. Ziffern 67**
- 5. Wiederversorgung gem. Ziffer 68.**
- 6. Sprachverstehen nach vergleichender Anpassung mit verschiedenen Hörgeräten, ggf. Vergleich HdO/IO gem. Ziffer 64.4. und 66.**

Die Versorgung mit Im-Ohr-Geräten kann erfolgen, wenn nach vergleichender Anpassung mit HdO-Geräten mindestens derselbe Verstehensgewinn erzielt wird und dies durch die im Anpassbericht des Hörgeräte-Akustikers dokumentierten Meßwerte belegt wird.

Geräteart	Meßbox-Werte	Vak		L _{Amix}		Compr.		TB		Sprachverstehen
		R	L	R	L	R	L	R	L	

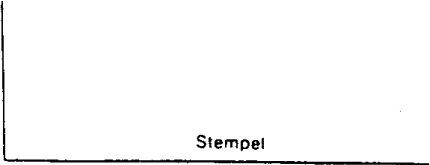
- 7. Individuelle Messung mit Sondenmikrofon vor dem Trommelfell (Invivo-Messung)**

Bemerkungen: _____

**Anpaßbericht des Hörgeräte-Akustikers
zur beidohrigen Hörgeräte-Versorgung**

Anlage zum Anpaßbericht über einohrige Anpaßmessungen

1. Name:
 2. Vorname: 3. geb.:
 4. Anschrift: Tel.:
 5. Kostenträger:
 6. Behandelnder Facharzt:



Beidohrige Hörgeräte-Anpassung

7. einohrige Anpaßmessungen mit Hörgerät gem. Ziff. 18* des beigefügten Anpaßberichtes
 bei NutzschaU 65 dB / StörschaU 60 dB% verstanden
 bei NutzschaU 65 dB / StörschaU 70 dB% verstanden
 Bei der einohrigen Versorgung sinkt das Sprachverständnis
 im Störgeräusch von% auf% ab.

8. a) beidohrige Anpaßmessungen bei symmetrischem Hörverlust** mit ggf. 2 baugleichen Hörgeräten
 gem. Ziff. 18 des beigefügten Anpaßberichtes

	Ein- silber	Sätze	Zahlen	Fabrikat Typ	Einstellung z. Ztpkt. der Anpassung			
					TB	V _{ss}	L _{Amax}	Compr
1								
2								

- bei NutzschaU 65 dB / StörschaU 60 dB% verstanden
 bei NutzschaU 65 dB / StörschaU 70 dB% verstanden
 Durch die beidohrige Versorgung erhöht sich das Sprachverständnis
 im Störgeräusch von% auf%.

8. b) beidohrige Anpaßmessung bei asymmetrischem Hörverlust*** mit ggf. 2 verschiedenen Hörgeräten
 gem. Ziff. 18 des beigefügten Anpaßberichtes

	Ein- silber	Sätze	Zahlen	Fabrikat Typ	Einstellung z. Ztpkt. der Anpassung			
					TB	V _{ss}	L _{Amax}	Compr
1								
2								

- bei NutzschaU 65 dB / StörschaU 60 dB% verstanden
 bei NutzschaU 65 dB / StörschaU 70 dB% verstanden
 Durch die beidohrige Versorgung erhöht sich das Sprachverständnis
 im Störgeräusch von% auf%.

Erläuterung

- * Sinkt das Sprachverständnis bei einem StörschaUpegel von 60 dB nicht ab, so muß der StörschaUpegel auf 70 dB erhöht werden.
- ** Symmetrische Versorgung, HV-Abstand max. 10 dB, gleiche Dynamik.
- *** Asymmetrische Versorgung, HV-Differenz nicht größer als 30 dB, ungleiche Dynamik auch bei beidohrig identischem HV.

9. Zur beidohrigen Hörgeräte-Versorgung werden folgende Gerätetypen ausgewählt:

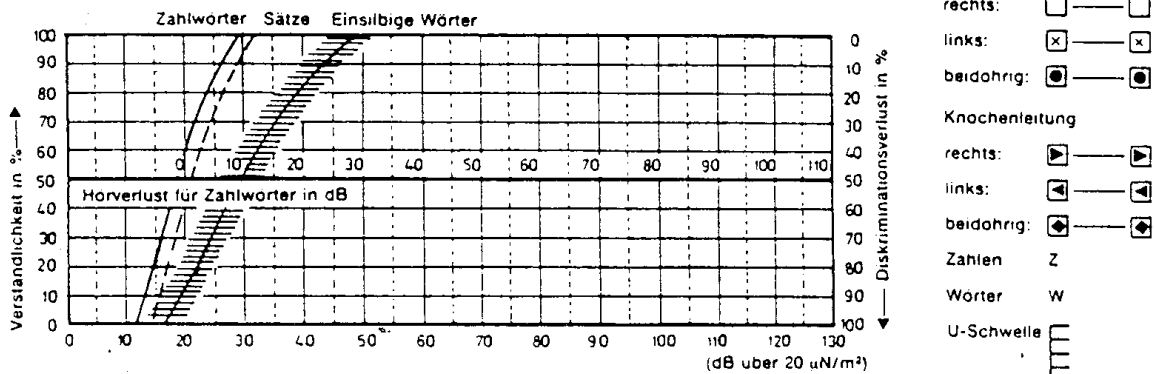
1. Gruppen- u. Artikel-Nr. _____
2. Gruppen- u. Artikel-Nr. _____

10. Funktionselemente der angepaßten Hörgeräte		1	2	11. Bemerkungen zur Anpassung (falls erforderlich)
100	PC mit Transistoren			
101	PC mit Dioden			
102	PC mit Widerständen			
110	AGC eingangspeigelgesteuert			
111	AGC ausgangspeigelgesteuert			
112	AGC (zusätzliche Stellmöglichkeit)			
120	Klangblende aktiv			
121	Klangblende passiv			
122	Hoch- bzw. Tiefoncharakteristik			
123	akustische Klangfilter			
130	Gegentaktendstufe			
131	gain control (GC, VC u.a.)			
132	Vorverstärker Telefonspeule			
133	Audioanschluß			
134	spannungsstabile Schaltung			
140	Richtmikrofon			
141	frontale Schallaufnahme			
142	Richt-/Kugelcharakteristik schaltbar			
150	kontinuierliche Steller			
151	mehrstufige Steller			
152	einstufige Steller			
160	CROS			
161	BICROS			

12. Abschließende beidohrige Anpaßmessung

Sprachaudiogramm mit Hörgeräten bei 55, 65, 80 dB im Freifeld
mit Störschall 60 dB

	Ein- silber	Sätze	Zahlen	Nutzschall dB	Störschall dB	Fabrikate/Typen gem. Ziff. 8+9	verstanden %
a				55	60		
b				65	60		
c				80	60		



13. Otoplastik: Secret-Ear SE-Stöpsel Mulde Anpaßteil
 hart weich Belüftungsbohrung Ausgleichsbohrung offen

14. Die Voraussetzungen für eine beidohrige Hörgeräte-Versorgung werden erfüllt.

Ort/Datum _____

Unterschrift _____

4 GESETZLICHE GRUNDLAGEN

4.1 Sozialgesetzbuch V (Auszüge)

§ 12 SGB V Wirtschaftlichkeitsgebot

(1) Die Leistungen müssen ausreichend, zweckmäßig und wirtschaftlich sein; sie dürfen das Maß des Notwendigen nicht überschreiten. Leistungen, die nicht notwendig oder unwirtschaftlich sind, können Versicherte nicht beanspruchen, dürfen die Leistungserbringer nicht bewirken und die Krankenkassen nicht bewilligen.

(2) Ist für eine Leistung ein Festbetrag festgesetzt, erfüllt die Krankenkasse ihre Leistungspflicht mit dem Festbetrag.

...

§ 23 SGB V Medizinische Vorsorgeleistungen

(1) Versicherte haben Anspruch auf ärztliche Behandlung und Versorgung mit Arznei-, Verband-, Heil- und Hilfsmitteln, wenn diese notwendig sind,

1. eine Schwächung der Gesundheit, die in absehbarer Zeit voraussichtlich zu einer Krankheit führen würde, zu beseitigen,
2. einer Gefährdung der gesundheitlichen Entwicklung eines Kindes entgegenzuwirken,
3. Krankheiten zu verhüten oder deren Verschlimmerung zu vermeiden oder
4. Pflegebedürftigkeit zu vermeiden.

...

§ 27 SGB V Krankenbehandlung

(1) Versicherte haben Anspruch auf Krankenbehandlung, wenn sie notwendig ist, um eine Krankheit zu erkennen, zu heilen, ihre Verschlimmerung zu verhüten oder Krankheitsbeschwerden zu lindern. Die Krankenbehandlung umfasst

1. ärztliche Behandlung einschließlich Psychotherapie als ärztliche und psychotherapeutische Behandlung,
2. zahnärztliche Behandlung einschließlich der Versorgung mit Zahnersatz,
3. Versorgung mit Arznei-, Verband-, Heil- und Hilfsmitteln,
4. häusliche Krankenpflege und Haushaltshilfe,
5. Krankenhausbehandlung,
6. Leistungen zur medizinischen Rehabilitation und ergänzende Leistungen.

Bei der Krankenbehandlung ist den besonderen Bedürfnissen psychisch Kranker Rechnung zu tragen, insbesondere bei der Versorgung mit Heilmitteln und bei der medizinischen Rehabilitation. ...

...

§ 32 SGB V Heilmittel

(1) Versicherte haben Anspruch auf Versorgung mit Heilmitteln, soweit sie nicht nach § 34 ausgeschlossen sind. Für nicht nach Satz 1 ausgeschlossene Heilmittel bleibt § 92 unberührt.

...

§ 33 SGB V Hilfsmittel

(1) Versicherte haben Anspruch auf Versorgung mit Hörhilfen, Körperersatzstücken, orthopädischen und anderen Hilfsmitteln, die im Einzelfall erforderlich sind, um den Erfolg der Krankenbehandlung zu sichern, einer drohenden Behinderung vorzubeugen oder eine Behinderung auszugleichen, soweit die Hilfsmittel nicht als allgemeine Gebrauchsgegenstände des täglichen Lebens anzusehen oder nach § 34 Abs. 4 ausgeschlossen sind. Für nicht durch Satz 1 ausgeschlossene Hilfsmittel bleibt § 92 unberührt. Der Anspruch umfasst auch die notwendige Änderung, Instandsetzung und Ersatzbeschaffung von Hilfsmitteln sowie die Ausbildung in ihrem Gebrauch. ...

(2) Ist für ein erforderliches Hilfsmittel ein Festbetrag nach § 36 festgesetzt, trägt die Krankenkasse die Kosten bis zur Höhe dieses Betrags. Für andere Hilfsmittel übernimmt sie die jeweils vertraglich vereinbarten Preise gemäß § 127 Abs. 1 Satz 1. Hat die Krankenkasse Verträge nach § 127 Abs. 2 Satz 1 geschlossen und können die Versicherten hierdurch in für sie zumutbarer Weise mit Hilfsmitteln versorgt werden, trägt sie die Kosten in Höhe des Preises nach § 127 Abs. 3 Satz 2 bis 4, höchstens die tatsächlich entstandenen Kosten. Die Differenz zwischen dem Preis nach § 127 Abs. 3 Satz 2 bis 4 und dem Abgabepreis des in Anspruch genommenen Leistungserbringers zahlen Versicherte an den Leistungserbringer. Versicherte, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, leisten zu jedem zu Lasten der gesetzlichen Krankenversicherung verordneten Hilfsmittel als Zuzahlung den sich nach §

61 Satz 1 ergebenden Betrag zu dem von der Krankenkasse zu übernehmenden Betrag an die abgebende Stelle; der Vergütungsanspruch nach den Sätzen 1 und 2 verringert sich um die Zuzahlung; die Zuzahlung bei zum Verbrauch bestimmten Hilfsmitteln beträgt 10 vom Hundert je Packung, höchstens jedoch 10 Euro für den Monatsbedarf je Indikation.

...

(5) Die Krankenkasse kann den Versicherten die erforderlichen Hilfsmittel auch leihweise überlassen. Sie kann die Bewilligung von Hilfsmitteln davon abhängig machen, daß die Versicherten sich das Hilfsmittel anpassen oder sich in seinem Gebrauch ausbilden lassen.

§ 34 SGB V Ausgeschlossene Arznei-, Heil- und Hilfsmittel

...

(4) Das Bundesministerium für Gesundheit kann durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates Heil- und Hilfsmittel von geringem oder umstrittenem therapeutischen Nutzen oder geringem Abgabepreis bestimmen, deren Kosten die Krankenkasse nicht übernimmt. Die Rechtsverordnung kann auch bestimmen, inwieweit geringfügige Kosten der notwendigen Änderung, Instandsetzung und Ersatzbeschaffung sowie der Ausbildung im Gebrauch der Hilfsmittel von der Krankenkasse nicht übernommen werden. Die Sätze 1 und 2 gelten nicht für die Instandsetzung von Hörgeräten und ihre Versorgung mit Batterien bei Versicherten, die das achtzehnte Lebensjahr noch nicht vollendet haben. Absatz 2 Satz 3 gilt entsprechend. Für nicht durch Rechtsverordnung nach Satz 1 ausgeschlossene Heil- und Hilfsmittel bleibt § 92 unberührt.

...

§ 36 SGB V Festbeträge für Hilfsmittel

(1) Die Spitzenverbände der Krankenkassen bestimmen gemeinsam und einheitlich Hilfsmittel, für die Festbeträge festgesetzt werden. Dabei sollen in ihrer Funktion gleichartige und gleichwertige Mittel in Gruppen zusammengefaßt werden. Den Verbänden der betroffenen Leistungserbringer ist innerhalb einer angemessenen Frist vor der Entscheidung Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben; die Stellungnahmen sind in die Entscheidung einzubeziehen.

(2) Die Spitzenverbände der Krankenkassen setzen gemeinsam und einheitlich erstmalig bis zum 31. Dezember 2004 für die nach Absatz 1 bestimmten Hilfsmittel einheitliche Festbeträge fest. Bis dahin gelten die Festbeträge, die bisher von den Landesverbänden der Krankenkassen und den Verbänden der Ersatzkassen für den Bereich eines Landes festgesetzt worden sind, als Festbeträge im Sinne des § 33 Abs. 2 Satz 1. Absatz 1 Satz 3 gilt entsprechend.

(3) § 35 Abs. 5 und 7 gilt entsprechend.

(4) Für das Verfahren nach Absatz 1 und 2 gilt § 213 Abs. 2 entsprechend.

§ 40 Leistungen zur medizinischen Rehabilitation

(1) Reicht bei Versicherten eine ambulante Krankenbehandlung nicht aus, um die in § 11 Abs. 2 beschriebenen Ziele zu erreichen, kann die Krankenkasse aus medizinischen Gründen erforderliche ambulante Rehabilitationsleistungen in Rehabilitationseinrichtungen, für die ein Versorgungsvertrag nach § 111 besteht, oder, soweit dies für eine bedarfsgerechte, leistungsfähige und wirtschaftliche Versorgung der Versicherten mit medizinischen Leistungen ambulanter Rehabilitation erforderlich ist, in wohnortnahen Einrichtungen erbringen.

(2) Reicht die Leistung nach Absatz 1 nicht aus, kann die Krankenkasse stationäre Rehabilitation mit Unterkunft und Verpflegung in einer Rehabilitationseinrichtung erbringen, mit der ein Vertrag nach § 111 besteht.

...

§ 61 Zuzahlungen

Zuzahlungen, die Versicherte zu leisten haben, betragen 10 vom Hundert des Abgabepreises, mindestens jedoch 5 Euro und höchstens 10 Euro; allerdings jeweils nicht mehr als die Kosten des Mittels. Als Zuzahlungen zu stationären Maßnahmen werden je Kalendertag 10 Euro erhoben. Bei Heilmitteln und häuslicher Krankenpflege beträgt die Zuzahlung 10 vom Hundert der Kosten sowie 10 Euro je Verordnung. Geleistete Zuzahlungen sind von dem zum Einzug Verpflichteten gegenüber dem Versicherten zu quittieren; ein Vergütungsanspruch hierfür besteht nicht.

§ 70 SGB V Qualität, Humanität und Wirtschaftlichkeit

(1) Die Krankenkassen und die Leistungserbringer haben eine bedarfsgerechte und gleichmäßige, dem allgemein anerkannten Stand der medizinischen Erkenntnisse entsprechende Versorgung der Versicherten zu gewährleisten. Die Versorgung der Versicherten muss ausreichend und zweckmäßig sein, darf das Maß des Notwendigen nicht überschreiten und muss in der fachlich gebotenen Qualität sowie wirtschaftlich erbracht werden.

(2) Die Krankenkassen und die Leistungserbringer haben durch geeignete Maßnahmen auf eine humane Krankenbehandlung ihrer Versicherten hinzuwirken.

§ 128 SGB V Hilfsmittelverzeichnis

Die Spitzenverbände der Krankenkassen gemeinsam erstellen ein Hilfsmittelverzeichnis. In dem Verzeichnis sind die von der Leistungspflicht umfassten Hilfsmittel aufzuführen und die dafür vorgesehenen Festbeträge oder vereinbarten Preise anzugeben. Das Hilfsmittelverzeichnis ist regelmäßig fortzuschreiben. Vor Erstellung und Fortschreibung des Verzeichnisses ist den Spitzenorganisationen der betroffenen Leistungserbringer und Hilfsmittelhersteller Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben; die Stellungnahmen sind in die Entscheidung einzubeziehen. Das Hilfsmittelverzeichnis ist im Bundesanzeiger bekannt zu machen.

§ 139 SGB V Qualitätssicherung bei Hilfsmitteln

(1) Die Spitzenverbände der Krankenkassen gemeinsam und einheitlich sollen zur Sicherung einer ausreichenden, zweckmäßigen, funktionsgerechten und wirtschaftlichen Versorgung der Versicherten mit Hilfsmitteln für bestimmte Hilfsmittel Qualitätsstandards entwickeln. Die Qualitätsstandards sind im Hilfsmittelverzeichnis nach § 128 zu veröffentlichen.

(2) Voraussetzung der Aufnahme neuer Hilfsmittel in das Hilfsmittelverzeichnis ist, dass der Hersteller die Funktionstauglichkeit und den therapeutischen Nutzen des Hilfsmittels sowie seine Qualität nachweist. Über die Aufnahme in das Hilfsmittelverzeichnis entscheiden die Spitzenverbände der Krankenkassen gemeinsam und einheitlich, nachdem der Medizinische Dienst die Voraussetzungen geprüft hat. Das Verfahren zur Aufnahme in das Hilfsmittelverzeichnis regeln die Spitzenverbände der Krankenkassen. Dabei ist darauf hinzuwirken, dass die Unterlagen innerhalb von sechs Monaten nach Antragstellung vollständig vorliegen, und sicherzustellen, dass die Entscheidung spätestens sechs Monate nach Vorlage der vollständigen Unterlagen getroffen wird. Über die Entscheidung ist ein Bescheid zu erteilen.

(3) Die Spitzenverbände der Krankenkassen gemeinsam und einheitlich geben produktgruppenbezogene Empfehlungen zur Fortbildung der Leistungserbringer von Hilfsmitteln und zur Qualitätssicherung der Leistungserbringung ab.

§ 275 SGB V Begutachtung und Beratung

(1) Die Krankenkassen sind in den gesetzlich bestimmten Fällen oder wenn es nach Art, Schwere, Dauer oder Häufigkeit der Erkrankung oder nach dem Krankheitsverlauf erforderlich ist, verpflichtet,

1. bei Erbringung von Leistungen, insbesondere zur Prüfung von Voraussetzungen, Art und Umfang der Leistung, sowie bei Auffälligkeiten zur Prüfung der ordnungsgemäßen Abrechnung,
2. zur Einleitung von Leistungen zur Teilhabe, insbesondere zur Koordinierung der Leistungen und Zusammenarbeit der Rehabilitationsträger nach den §§ 10 bis 12 des Neunten Buches, im Benehmen mit dem behandelnden Arzt,
3. bei Arbeitsunfähigkeit
 - a) zur Sicherung des Behandlungserfolgs, insbesondere zur Einleitung von Maßnahmen der Leistungsträger für die Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit, oder
 - b) zur Beseitigung von Zweifeln an der Arbeitsfähigkeit

eine gutachtliche Stellungnahme des Medizinischen Dienstes der Krankenversicherung (Medizinischer Dienst) einzuholen.

....

(2) Die Krankenkassen haben durch den Medizinischen Dienst prüfen zu lassen

1. 1. die Notwendigkeit der Leistungen nach den §§ 23, 24, 40 und 41 unter Zugrundelegung eines ärztlichen Behandlungsplans vor Bewilligung und bei beantragter Verlängerung; die Spitzenverbände der Krankenkassen können gemeinsam und einheitlich Ausnahmen zulassen, wenn Prüfungen nach Indikation und Personenkreis nicht notwendig erscheinen; dies gilt insbesondere für Leistungen zur medizinischen Rehabilitation im Anschluss an eine Krankenhausbehandlung (Anschlussheilbehandlung),
2. (entfällt),

3. bei Kostenübernahme einer Behandlung im Ausland, ob die Behandlung einer Krankheit nur im Ausland möglich ist (§ 18),
4. ob und für welchen Zeitraum häusliche Krankenpflege länger als vier Wochen erforderlich ist (§ 37 Abs. 1),
5. ob Versorgung mit Zahnersatz aus medizinischen Gründen ausnahmsweise unaufschiebbar ist (§ 27 Abs. 2).

(3) Die Krankenkassen können in geeigneten Fällen durch den Medizinischen Dienst prüfen lassen

1. vor Bewilligung eines Hilfsmittels, ob das Hilfsmittel erforderlich ist (§ 33); der Medizinische Dienst hat hierbei den Versicherten zu beraten; er hat mit den Orthopädischen Versorgungsstellen zusammenzuarbeiten,
2. bei Dialysebehandlung, welche Form der ambulanten Dialysebehandlung unter Berücksichtigung des Einzelfalls notwendig und wirtschaftlich ist.

...

(4) Die Krankenkassen und ihre Verbände sollen bei der Erfüllung anderer als der in Absatz 1 bis 3 genannten Aufgaben im notwendigen Umfang den Medizinischen Dienst zu Rate ziehen, insbesondere für allgemeine medizinische Fragen der gesundheitlichen Versorgung und Beratung der Versicherten, für Fragen der Qualitätssicherung, für Vertragsverhandlungen mit den Leistungserbringern und für Beratungen der gemeinsamen Ausschüsse von Ärzten und Krankenkassen, insbesondere der Prüfungsausschüsse.

(5) Die Ärzte des Medizinischen Dienstes sind bei der Wahrnehmung ihrer medizinischen Aufgaben nur ihrem ärztlichen Gewissen unterworfen. Sie sind nicht berechtigt, in die ärztliche Behandlung einzugreifen.

§ 276 SGB V Zusammenarbeit

(1) Die Krankenkassen sind verpflichtet, dem Medizinischen Dienst die für die Beratung und Begutachtung erforderlichen Unterlagen vorzulegen und Auskünfte zu erteilen. Unterlagen, die der Versicherte über seine Mitwirkungspflicht nach den §§ 60 und 65 des Ersten Buches hinaus seiner Krankenkasse freiwillig selbst überlassen hat, dürfen an den Medizinischen Dienst nur weitergegeben werden, soweit der Versicherte eingewilligt hat. Für die Einwilligung gilt § 67b Abs. 2 des Zehnten Buches.

(2) Der Medizinische Dienst darf Sozialdaten nur erheben und speichern, soweit dies für die Prüfungen, Beratungen und gutachtlichen Stellungnahmen nach § 275 und für die Modellvorhaben nach § 275a erforderlich ist; haben die Krankenkassen nach § 275 Abs. 1 bis 3 eine gutachtliche Stellungnahme oder Prüfung durch den Medizinischen Dienst veranlasst, sind die Leistungserbringer verpflichtet, Sozialdaten auf Anforderung des Medizinischen Dienstes unmittelbar an diesen zu übermitteln, soweit dies für die gutachtliche Stellungnahme und Prüfung erforderlich ist. Ziehen die Krankenkassen den Medizinischen Dienst nach § 275 Abs. 4 zu Rate, können sie ihn mit Erlaubnis der Aufsichtsbehörden beauftragen, Datenbestände leistungserbringer- oder fallbezogen für zeitlich befristete und im Umfang begrenzte Aufträge nach § 275 Abs. 4 auszuwerten; Sozialdaten sind vor der Übermittlung an den Medizinischen Dienst zu anonymisieren. Die rechtmäßig erhobenen und gespeicherten Sozialdaten dürfen nur für die in § 275 genannten Zwecke verarbeitet oder genutzt werden, für andere Zwecke, soweit dies durch Rechtsvorschriften des Sozialgesetzbuchs angeordnet oder erlaubt ist. Die Sozialdaten sind nach fünf Jahren zu löschen. Die §§ 286, 287 und 304 Abs. 1 Satz 2 und 3 und Abs. 2 gelten für den Medizinischen Dienst entsprechend. Der Medizinische Dienst hat Sozialdaten zur Identifikation des Versicherten getrennt von den medizinischen Sozialdaten des Versicherten zu speichern. Durch technische und organisatorische Maßnahmen ist sicherzustellen, dass die Sozialdaten nur den Personen zugänglich sind, die sie zur Erfüllung ihrer Aufgaben benötigen. Der Schlüssel für die Zusammenführung der Daten ist vom Beauftragten für den Datenschutz des Medizinischen Dienstes aufzubewahren und darf anderen Personen nicht zugänglich gemacht werden. Jede Zusammenführung ist zu protokollieren.

(2a) Beauftragt der Medizinische Dienst einen Gutachter (§ 279 Abs. 5), ist die Übermittlung von erforderlichen Daten zwischen Medizinischem Dienst und dem Gutachter zulässig, soweit dies zur Erfüllung des Auftrages erforderlich ist.

(3) Für das Akteneinsichtsrecht des Versicherten gilt § 25 des Zehnten Buches entsprechend..

(4) Wenn es im Einzelfall zu einer gutachtlichen Stellungnahme über die Notwendigkeit und Dauer der stationären Behandlung des Versicherten erforderlich ist, sind die Ärzte des Medizinischen Dienstes befugt, zwischen 8.00 und 18.00 Uhr die Räume der Krankenhäuser und Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen zu betreten, um dort die Krankenunterlagen einzusehen und, soweit erforderlich, den Versicherten untersuchen zu können. In den Fällen des § 275 Abs. 3a sind die Ärzte des Medizinischen Dienstes befugt, zwischen 8.00 und 18.00 Uhr die Räume der Krankenhäuser zu betreten, um dort die zur Prüfung erforderlichen Unterlagen einzusehen.

....

§ 277 SGB V Mitteilungspflichten

(1) Der Medizinische Dienst hat dem an der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmenden Arzt, sonstigen Leistungserbringern, über deren Leistungen er eine gutachtliche Stellungnahme abgegeben hat, und der Kranken-

kasse das Ergebnis der Begutachtung und der Krankenkasse die erforderlichen Angaben über den Befund mitzuteilen. Er ist befugt, den an der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmenden Ärzten und den sonstigen Leistungserbringern, über deren Leistungen er eine gutachtliche Stellungnahme abgegeben hat, die erforderlichen Angaben über den Befund mitzuteilen. Der Versicherte kann der Mitteilung über den Befund an die Leistungserbringer widersprechen.

...

4.2 Sozialgesetzbuch IX (Auszüge)

§ 1 SGB IX Selbstbestimmung und Teilhabe am Leben in der Gesellschaft

Behinderte oder von Behinderung bedrohte Menschen erhalten Leistungen nach diesem Buch und den für die Rehabilitationsträger geltenden Leistungsgesetzen, um ihre Selbstbestimmung und gleichberechtigte Teilhabe am Leben in der Gesellschaft zu fördern, Benachteiligungen zu vermeiden oder ihnen entgegenzuwirken. Dabei wird den besonderen Bedürfnissen behinderter und von Behinderung bedrohter Frauen und Kinder Rechnung getragen.

§ 31 SGB IX Hilfsmittel

(1) Hilfsmittel (Körperersatzstücke sowie orthopädische und andere Hilfsmittel) nach § 26 Abs. 2 Nr. 6 umfassen die Hilfen, die von den Leistungsempfängern getragen oder mitgeführt oder bei einem Wohnungswechsel mitgenommen werden können und unter Berücksichtigung der Umstände des Einzelfalles erforderlich sind, um

1. einer drohenden Behinderung vorzubeugen,
2. den Erfolg einer Heilbehandlung zu sichern oder
3. eine Behinderung bei der Befriedigung von Grundbedürfnissen des täglichen Lebens auszugleichen, soweit sie nicht allgemeine Gebrauchsgegenstände des täglichen Lebens sind.

(2) Der Anspruch umfasst auch die notwendige Änderung, Instandhaltung, Ersatzbeschaffung sowie die Ausbildung im Gebrauch der Hilfsmittel. Der Rehabilitationsträger soll

1. vor einer Ersatzbeschaffung prüfen, ob eine Änderung oder Instandsetzung von bisher benutzten Hilfsmitteln wirtschaftlicher und gleich wirksam ist,
2. die Bewilligung der Hilfsmittel davon abhängig machen, dass die behinderten Menschen sie sich anpassen oder sich in ihrem Gebrauch ausbilden lassen.

(3) Wählen Leistungsempfänger ein geeignetes Hilfsmittel in einer aufwendigeren Ausführung als notwendig, tragen sie die Mehrkosten selbst.

(4) Hilfsmittel können auch leihweise überlassen werden. In diesem Fall gelten die Absätze 2 und 3 entsprechend.

4.3 Verordnung über Hilfsmittel von geringem therapeutischen Nutzen oder geringem Abgabepreis in der Gesetzlichen Krankenversicherung

(BGBl. I S. 2237) vom 13. Dezember 1989, in der Fassung der Ersten Verordnung zur Änderung der Verordnung über Hilfsmittel von geringem therapeutischen Nutzen oder geringem Abgabepreis in der gesetzlichen Krankenversicherung vom 17. Januar 1995 (BGBl. I Nr. 3, S. 44, vom 24. Januar 1995)

Aufgrund des § 34 Abs. 4 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch (Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Dezember 1988, BGBl. I S. 2477) wird verordnet:

§ 1

Sächliche Mittel mit geringem oder umstrittenem therapeutischen Nutzen

Von der Versorgung sind ausgeschlossen:

1. Kompressionsstücke für Waden und Oberschenkel; Knie- und Knöchelkompressionsstücke
2. Leibbinden (Ausnahme: bei frisch Operierten, Bauchwandlähmung, Bauchwandbruch und bei Stoma-Trägern)
3. Handgelenkriemen, Handgelenkmanschetten
4. Applikationshilfen für Wärme und Kälte
5. Afterschließbandagen
6. Mundsperrer
7. Penisklemmen
8. Rektophore
9. Hysterophore (Ausnahme: bei inoperablem Gebärmuttervorfall)

§ 2

Sächliche Mittel mit geringem Abgabepreis

Von der Versorgung sind ausgeschlossen:

1. Alkoholtupfer
2. Armtragetücher, Armtragegurte
3. Augenbadewannen
4. Augenklappen
5. Augentropfpipetten
6. Badestrümpfe, auch zum Schutz von Gips- und sonstigen Dauerverbänden
7. Brillenetuis
8. Brusthütchen mit Sauger
9. Druckschutzpolster (Ausnahme: Dekubitusschutzmittel)
10. Einmalhandschuhe (Ausnahme: sterile Handschuhe zur regelmäßigen Katheterisierung und unsterile Einmalhandschuhe bei Querschnittsgelähmten mit Darmlähmung zur Darmentleerung)
11. Energieversorgung bei Hörgeräten für Versicherte, die das 18. Lebensjahr vollendet haben
12. Fingerlinge
13. Fingerschienen
14. Glasstäbchen
15. Gummihandschuhe
16. —
17. Ohrenklappen
18. Salbenpinsel
19. Urinflaschen
20. Zehen- und Ballenpolster, Zehenspreizer

§ 3

Instandsetzungen

Von der Versorgung sind ausgeschlossen:

Instandsetzungen von Brillengestellen für Versicherte, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, einschließlich Aufarbeitung einer vorhandenen Fassung.

§ 4

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. Januar 1995 in Kraft.

5 HILFSMITTEL-RICHTLINIEN DES BUNDESAUSSCHUSSES DER ÄRZTE UND KRANKENKASSEN

in der Fassung vom 17. Juni 1992
veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 183b vom 29. September 1992
zuletzt geändert am 1. Dezember 2003
veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 20 (S. 1523) vom 30. Januar 2004
Inkrafttreten der letzten Änderung: 1. Januar 2004

F. Hörhilfen

61. Allgemeine Grundsätze

Bei auditiver Kommunikationsbehinderung kann die Verordnung von Hörgeräten angezeigt sein. Wird die vom Patienten angegebene Behinderung durch ärztliche Untersuchung bestätigt, ist zu prüfen, ob sie durch Hörgeräte wirkungsvoll gemindert werden kann.

Die Hörgeräteversorgung soll wie folgt ablaufen:

62. Indikationsstellung

- 62.1 Untersuchung durch einen Arzt für Hals-Nasen-Ohren-Krankheiten einschließlich Erhebung der Anamnese sowie ton- und sprachaudiometrischer Bestätigung der Kommunikationsbehinderung.
- 62.2 Der tonaudiometrische Hörverlust beträgt auf dem besseren Ohr 30 dB oder mehr in mindestens einer der Prüffrequenzen zwischen 500 und 3000 Hz, und die Verstehensquote für einsilbige Wörter ist auf dem besseren Ohr bei 65 dB nicht größer als 80% (bei sprachaudiometrischer Überprüfung mit Kopfhörern). Bei einseitiger Schwerhörigkeit muss der tonaudiometrische Hörverlust bei 2000 Hz oder bei mindestens 2 Prüffrequenzen zwischen 500 und 3000 Hz mindestens 30 dB betragen.
- 62.3 Feststellung, ob der Patient überhaupt in der Lage ist, das Hörgerät zu bedienen, ggf. nach einer Anpassphase in Zusammenarbeit mit einem Hörgeräte-Akustiker.
- 62.4 Entschluss des Patienten, das Hörgerät tragen zu wollen.

63. Verordnung

- 63.1 Die Verordnung erfolgt auf dem dafür vereinbarten Vordruck. Das Formblatt ist vollständig auszufüllen aufgrund ärztlich erhobener Befunde. Die audiometrischen Untersuchungen müssen in einem Raum mit einem Störschallpegel von nicht mehr als 40 dB (A) durchgeführt werden.
- 63.2 Soweit bei den Prüfungen ohne Hörgerät ein Punkt maximalen Einsilberverstehens noch zu registrieren ist, sollte mit dem Hörgerät im freien Schallfeld das Einsilberverstehen bei 65 dB diesem Punkt möglichst nahekommen. Ist bei 65 dB ohne Hörgerät noch ein Einsilberverstehen zu registrieren, soll der Gewinn mit Hörgerät im freien Schallfeld bei gleichem Pegel mindestens 20 Prozentpunkte betragen. Bei einseitiger Schwerhörigkeit muss durch das Hörgerät das Sprachverstehen im Störgeräusch um mindestens 10 Prozentpunkte steigen oder das Richtungshören verbessert werden.

64. Versorgung

- 64.1 Die Versorgung kann beidohrig erfolgen, wenn
 - die auditive Kommunikationsbehinderung beidseitig effektiv versorgbar ist, und
 - zu erwarten ist, dass beide Hörgeräte durch den Patienten gleichzeitig benutzt werden können, und
 - die Fähigkeit zur sachgerechten Bedienung von zwei Hörgeräten beim Patienten vorhanden ist, und
 - durch die beidohrige Versorgung gegenüber der einohrigen Versorgung das Sprachverstehen im Störgeräusch um mindestens 10 Prozentpunkte steigt oder das Richtungshören verbessert wird.
- 64.2 Bei einseitiger Versorgung annähernd seitengleichen Gehörs können zwei Ohrpassstücke verordnet werden, damit der Patient das Hörgerät wechselseitig tragen kann.
- 64.3 Bei einseitiger Versorgung deutlich seitendifferenten Gehörs ist im Einzelfall zu prüfen, welches der beiden Ohren zu versorgen ist.

- 64.4 In der Regel wird die Versorgung einer Schwerhörigkeit mit einkanaligen, linear verstärkenden Hinterdem-Ohr-(HdO-) oder Im-Ohr-(IO-)Geräten durchgeführt.

Liegt Schwerhörigkeit mit eingeschränktem Dynamikbereich vor, so kann die Ausstattung des HdO- oder IO-Gerätes mit einer AGC (Automatic Gain Control = Automatische Volumenkompression) angezeigt sein.

Liegt frequenzabhängig ein unterschiedlicher Verstärkungsbedarf und/oder eine differierende Dynamikbreite vor, kann die Versorgung mit einem mehrkanaligen Hörgerät angezeigt sein.

Ist die Versorgung mit einem Hörgerät mit AGC und/oder einem mehrkanaligen Hörgerät notwendig, ist dieses durch den verordnenden Arzt zu begründen.

65. Sonderversorgung

- 65.1 Taschengeräte sind angezeigt

- bei hochgradig Schwerhörigen aufgrund der sehr hohen Verstärkungsleistungen der Taschengeräte
- bei Schwerhörigen, denen die Bedienung der kleinen HdO- oder IO-Geräte nicht oder nicht mehr gelingt (z. B. feinmotorische Störungen).

- 65.2 Hörbrillen

Knochenleitungs-Hörbrillen kommen nur bei besonderen Indikationen in Frage, z. B. bei chronischer Ohrsekretion oder Gehörgangsatresie. Anstelle von Luftleitungs-Hörbrillen sind möglichst HdO-Geräte mit Brillenadaptern zu verordnen.

- 65.3 C.R.O.S.-Geräte (Contralateral Routing of Signals = Leitung des Schallsignals von einer Kopfseite zur anderen).

Die C.R.O.S.-Versorgung erfordert in jedem Fall eine enge Zusammenarbeit zwischen HNO-Arzt und Hörgeräte-Akustiker. Ihre Verordnung bedarf einer besonderen medizinischen Begründung.

- 65.4 Die Verordnung anderer (drahtloser und drahtgebundener) schallverstärkender Geräte (z.B. drahtlose Übertragungsanlagen, Handmikrophon, Kinnbügelhörer) bedarf einer besonderen Begründung.

66. Auswahl des Hörgerätes und Anpassung

Hat der Hörgeräte-Akustiker aufgrund einer ärztlichen Verordnung ein Hörgerät angepasst, muss sich der verordnende HNO-Arzt durch sprachaudiometrische Untersuchung vergewissern, dass

- die vom Hörgeräte-Akustiker vorgeschlagene Hörhilfe den angestrebten Verstehensgewinn nach Nr. 63.2 erbringt.
- die selbsterhobenen Messwerte mit denen des Hörgeräte-Akustikers übereinstimmen.

Bei Ausländern, die die deutsche Sprache nicht ausreichend beherrschen, erfolgt die Untersuchung mittels vergleichender Tonschwellenaudiometrie und Sprachabstandsmessung oder spezieller Fremdsprachentests.

67. Besonderheiten der Hörgeräte-Versorgung im Kindesalter

- 67.1 Allgemeines

Bei Kindern kann die Hörstörung in Abhängig von Alter, Grad der Hörstörung und Stand der Sprachentwicklung häufig nur geräusch- und tonaudiometrisch bzw. mit Hilfe der Impedanzmessung oder der Elektrischen Reaktionsaudiometrie (ERA) gesichert werden. Sprachaudiometrische Untersuchungen sind nur bei entsprechen dem passivem und aktivem Wortschatz mit speziellen Sprachverständnistests für Kinder durchführbar. Auswahl oder Einsatz dieser Tests sind nur nach genauer Wortschatzprüfung möglich. Die Hörgeräteversorgung bei Säuglingen und Kleinstkindern soll möglichst in einer klinisch-pädaudiologischen Einrichtung durchgeführt werden.

- 67.2 Indikation und Verordnung

- 67.2.1 Unter besonderen Umständen ist eine Hörgeräte-Versorgung auch schon bei geringgradiger Schwerhörigkeit erforderlich, z.B. dann, wenn das Sprachverständnis bei Störgeräuschen in der Umgebung deutlich eingeschränkt ist.

- 67.2.2 Eine Hörgeräte-Versorgung ist auch dann vorzunehmen, wenn keine oder nur geringe Hörreste feststellbar sind.

Selbst wenn jegliche Hörreste fehlen, soll die Versorgung als Therapieversuch erfolgen.

67.2.3 Wenn die Hörstörung einen mittleren Grad erreicht oder übersteigt, sind grundsätzlich Hörgeräte mit Audio-Eingang anzupassen.

68. Tinnitus-Maskierung

Eine Hörhilfe kann auch zur Tinnitus-Maskierung angezeigt sein, wenn gleichzeitig eine Schwerhörigkeit vorliegt, die die in Nr. 62.2 genannten Indikationskriterien erfüllt.

Ist in diesen Fällen mit der Hörhilfe allein eine Überdeckung des Hörgeräusches nicht zu erzielen, kann der Einsatz eines kombinierten Tinnitus-Masker/Hörgerät (Tinnitus-Instrument) erwogen werden.

Liegt neben dem Tinnitus keine Hörstörung vor, die die definierten Indikationskriterien zur Hörhilfenversorgung erfüllt, kann der Einsatz eines Tinnitus-Masker indiziert sein.

Bei der Verordnung von Tinnitus-Masker und kombiniertem Tinnitus-Masker/Hörgerät (Tinnitus-Instrument) bedarf es einer ärztlicherseits bestätigt erfolgreichen Ausprobe über vier Wochen.

69. Wiederverordnung

Die Wiederverordnung von Hörgeräten vor Ablauf von 5 Jahren bei Kindern und 6 Jahren bei Jugendlichen und Erwachsenen bedarf einer besonderen Begründung. Medizinischen Gründe können z.B. fortschreitende Hörverschlechterung oder Ohrsekretion sein. Technische Gründe ergeben sich aus dem Gerätezustandsbericht des Hörgeräte-Akustikers.

G. Inkrafttreten

Die Richtlinien treten am 1. Oktober 1992 in Kraft.

Köln, den 17. Juni 1992

Bundesausschuss der Ärzte und Krankenkassen

Der Vorsitzende

6 ICD-10 SGB V

Internationale Statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, Version 2004 German Modification

Kapitel VIII

Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes (H60-H95)

Sonstige Krankheiten des Ohres (H90-H95)

- H90.- Hörverlust durch Schalleitungs- oder Schallempfindungsstörung
Inkl.: Schwerhörigkeit oder Taubheit, angeboren
Exkl.: Hörsturz (idiopathisch) (H91.2)
 Hörverlust:
- lärminduziert (H83.3)
 - ototoxisch (H91.0)
 - o.n.A. (H91.9)
- Schwerhörigkeit oder Taubheit o.n.A. (H91.9)
 Taubstummheit, anderenorts nicht klassifiziert (H91.3)
- H90.0 Beidseitiger Hörverlust durch Schalleitungsstörung
- H90.1 Einseitiger Hörverlust durch Schalleitungsstörung bei nicht eingeschränktem Hörvermögen der anderen Seite
- H90.2 Hörverlust durch Schalleitungsstörung, nicht näher bezeichnet
 Schalleitungsschwerhörigkeit o.n.A.
- H90.3 Beidseitiger Hörverlust durch Schallempfindungsstörung
 Beidseitige Schallempfindungsschwerhörigkeit
- H90.4 Einseitiger Hörverlust durch Schallempfindungsstörung bei nicht eingeschränktem Hörvermögen der anderen Seite
 Einseitige Schallempfindungsschwerhörigkeit
- H90.5 Hörverlust durch Schallempfindungsstörung, nicht näher bezeichnet
 Angeborene Schwerhörigkeit oder Taubheit o.n.A.
 Hörverlust:
- | | | |
|---|---|--------|
| <ul style="list-style-type: none"> • neural • perzeptiv • sensorineural • sensorisch • zentral | } | o.n.A. |
|---|---|--------|
- Schallempfindungsschwerhörigkeit o.n.A.
- H90.6 Kombiniertes beidseitiges Hörverlust durch Schalleitungs- und Schallempfindungsstörung
- H90.7 Kombiniertes einseitiges Hörverlust durch Schalleitungs- und Schallempfindungsstörung bei nicht eingeschränktem Hörvermögen der anderen Seite
- H90.8 Kombiniertes Hörverlust durch Schalleitungs- und Schallempfindungsstörung, nicht näher bezeichnet
- H91.- Sonstiger Hörverlust
Exkl.: Abnorme Hörempfindung (H93.2)
 Hörverlust, verschlüsselt unter H90.-
 Lärmschwerhörigkeit (H83.3)
 Psychogene Schwerhörigkeit oder Taubheit (F44.6)
 Transitorische ischämische Schwerhörigkeit oder Taubheit (H93.0)
 Zeruminalpfropf (H61.2)
- H91.0 Ototoxischer Hörverlust
 Soll die toxische Substanz angegeben werden, ist eine zusätzliche Schlüsselnummer (Kapitel XX) zu benutzen.
- H91.1 Presbyakusis
 Altersschwerhörigkeit
- H91.2 Idiopathischer Hörsturz
 Akuter Hörverlust o.n.A.

- H91.3 Taubstummheit, anderenorts nicht klassifiziert
- H91.8 Sonstiger näher bezeichneter Hörverlust
- H91.9 Hörverlust, nicht näher bezeichnet
Schwerhörigkeit oder Taubheit:
- hohe Frequenzen betroffen
 - niedrige Frequenzen betroffen
 - o.n.A.
- H92.- Otagie und Ohrenfluß
- H92.0 Otagie
- H92.1 Otorrhoe
Exkl.: Austritt von Liquor cerebrospinalis aus dem Ohr (G96.0)
- H92.2 Blutung aus dem äußeren Gehörgang
Exkl.: Traumatische Blutung aus dem äußeren Gehörgang - Verschlüsselung nach Art der Verletzung
- H93.- Sonstige Krankheiten des Ohres, anderenorts nicht klassifiziert
- H93.0 Degenerative und vaskuläre Krankheiten des Ohres
Transitorische ischämische Schwerhörigkeit oder Taubheit
Exkl.: Presbyakusis (H91.1)
- H93.1 Tinnitus aurium
- H93.2 Sonstige abnorme Hörempfindungen
Diplakusis
Hyperakusis
Recruitment [Lautheitsausgleich]
Zeitweilige Hörschwellenverschiebung
Exkl.: Akustische Halluzinationen (R44.0)
- H93.3 Krankheiten des N. vestibulocochlearis [VIII. Hirnnerv]
- H93.8 Sonstige näher bezeichnete Krankheiten des Ohres
- H93.9 Krankheit des Ohres, nicht näher bezeichnet
- H94.-* Sonstige Krankheiten des Ohres bei anderenorts klassifizierten Krankheiten
- H94.0* Entzündung des N. vestibulocochlearis [VIII. Hirnnerv] bei anderenorts klassifizierten infektiösen und parasitären Krankheiten
Entzündung des N. vestibulocochlearis bei Syphilis (A52.1+)
- H94.8* Sonstige näher bezeichnete Krankheiten des Ohres bei anderenorts klassifizierten Krankheiten
- H95.- Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes nach medizinischen Maßnahmen, anderenorts nicht klassifiziert
- H95.0 Rezidivierendes Cholesteatom in der Mastoidhöhle nach Mastoidektomie
- H95.1 Sonstige Krankheiten nach Mastoidektomie
- | | | |
|-----------------------|---|--------------|
| Chronische Entzündung | } | Mastoidhöhle |
| Granulationen | | |
| Schleimhautzyste | | |
- H95.8 Sonstige Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes nach medizinischen Maßnahmen
- H95.9 Krankheit des Ohres und des Warzenfortsatzes nach medizinischen Maßnahmen, nicht näher bezeichnet