



Dokumentation

Cochlea-Implantate

Statistische Angaben zur Versorgung gehörloser Menschen mit Cochlea-Implantaten sowie Übersicht zu Studien über die erzielten Resultate bei der frühkindlichen Implantation

Cochlea-Implantate

Statistische Angaben zur Versorgung gehörloser Menschen mit Cochlea-Implantaten sowie Übersicht zu Studien über die erzielten Resultate bei der frühkindlichen Implantation

Aktenzeichen: WD 9 - 3000 - 016/18
Abschluss der Arbeit: 25. Mai 2018
Fachbereich: WD 9: Gesundheit, Familie, Senioren, Frauen und Jugend

Die Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages unterstützen die Mitglieder des Deutschen Bundestages bei ihrer mandatsbezogenen Tätigkeit. Ihre Arbeiten geben nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung der Verfasserinnen und Verfasser sowie der Fachbereichsleitung. Arbeiten der Wissenschaftlichen Dienste geben nur den zum Zeitpunkt der Erstellung des Textes aktuellen Stand wieder und stellen eine individuelle Auftragsarbeit für einen Abgeordneten des Bundestages dar. Die Arbeiten können der Geheimschutzordnung des Bundestages unterliegende, geschützte oder andere nicht zur Veröffentlichung geeignete Informationen enthalten. Eine beabsichtigte Weitergabe oder Veröffentlichung ist vorab dem jeweiligen Fachbereich anzuzeigen und nur mit Angabe der Quelle zulässig. Der Fachbereich berät über die dabei zu berücksichtigenden Fragen.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
2.	Statistische Angaben für Deutschland	4
2.1.	Zur Verbreitung von Hörbeeinträchtigungen bzw. Gehörlosigkeit in Deutschland	4
2.2.	Statistische Angaben zur Versorgung von Patienten mit Cochlea-Implantaten in Deutschland	5
3.	Zur Versorgungssituation von hörbeeinträchtigten Menschen mit Cochlea-Implantaten in der Schweiz	6
4.	Studien zur sprachlichen Entwicklung von Patienten, die im Kleinkindalter mit Cochlea-Implantaten versorgt wurden	6

1. Einleitung

Das Cochlea-Implantat ist eine Innenohrprothese, die hochgradig Hörgeschädigte und Gehörlosen das Hören ermöglicht. Die Implantation wird seit den 1970er Jahren angewandt. Sie ist angezeigt, wenn durch herkömmliche Hörgeräte kein ausreichendes Sprachverstehen möglich ist. Die Elektroden des Implantats werden in die Hörschnecke (lat. Cochlea) des Innenohrs eingesetzt. Das Implantat wandelt den Schall in elektrische Impulse um und ersetzt die Funktionsweise des Innenohrs. Voraussetzung für die Funktion des Implantats ist ein intakter Hörnerv. Die Kosten der Implantation werden in der Regel von den gesetzlichen Krankenkassen übernommen. Ein wichtiger Ansprechpartner für Betroffene ist die Deutsche Cochlea Implantat Gesellschaft e.V.¹

Im Folgenden werden Informationen zur Verbreitung von Hörbeeinträchtigungen und Gehörlosigkeit in Deutschland sowie zur Versorgung von Patienten mit Cochlea-Implantaten in Deutschland und der Schweiz zusammengetragen. Zudem werden einige Studien, die sich mit der sprachlichen Entwicklung von Patienten, die im Kleinkindalter mit einem Cochlea-Implantat versorgt wurden, dargestellt.

2. Statistische Angaben für Deutschland

2.1. Zur Verbreitung von Hörbeeinträchtigungen bzw. Gehörlosigkeit in Deutschland

Es gibt keine offizielle Statistik zur Zahl der Personen in Deutschland, die an einer Hörbeeinträchtigung bzw. an Gehörlosigkeit leiden. Allerdings kann der im Abstand von zwei Jahren erscheinenden Statistik der schwerbehinderten Menschen (sog. Schwerbehindertenstatistik) des Statistischen Bundesamtes (Destatis) entnommen werden, wie viele Personen in Deutschland aufgrund von Taubheit, Taubheit kombiniert mit Störungen der Sprachentwicklung und entsprechenden Störungen der geistigen Entwicklung oder aufgrund einer Schwerhörigkeit schwerbehindert sind. Als schwerbehindert gelten Personen mit einem Grad der Behinderung von mindestens 50 Prozent, wenn dieser von den Versorgungsämtern anerkannt und ein gültiger Schwerbehindertenausweis ausgestellt wurde.

Die aktuelle Schwerbehindertenstatistik bezieht sich auf das Jahr 2015; neuere Zahlen wurden noch nicht veröffentlicht. Im Jahr 2015 waren demnach 28.449 Personen taub, bei weiteren 21.587 Personen lag eine Taubheit in Kombination mit Störungen der Sprachentwicklung und entsprechenden Störungen der geistigen Entwicklung vor; insgesamt waren somit 50.036 Personen gehörlos. Darüber hinaus waren 253.528 Personen aufgrund einer vorliegenden Schwerhörigkeit, auch kombiniert mit Gleichgewichtsstörungen, schwerbehindert.² Personen, deren Schwer-

1 Siehe zum Ganzen sowie für weitere Informationen Deutsche Cochlea Implantat Gesellschaft e.V., <https://dcig.de/informationen/> (Stand: 24. Mai 2018).

2 Destatis, Statistik der schwerbehinderten Menschen, Kurzbericht, 24. Februar 2017, S. 9, abrufbar unter https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Gesundheit/BehinderteMenschen/SozialSchwerbehinderteKB5227101159004.pdf?__blob=publicationFile (Stand: 24. Mai 2018).

hörigkeit nicht für einen anerkannten Grad der Behinderung von mindestens 50 Prozent ausreicht, werden in der Statistik nicht erfasst. Die tatsächliche Anzahl der Personen, bei denen eine Schwerhörigkeit vorliegt, dürfte insofern weit höher sein.

2.2. Statistische Angaben zur Versorgung von Patienten mit Cochlea-Implantaten in Deutschland

In Deutschland gibt es kein bundesweites Register, in dem die Anzahl der durchgeführten Cochlea-Implantationen erfasst wird. Eine genaue Angabe der Zahl der Implantatträger in Deutschland ist daher nicht möglich. Schätzungen zufolge waren im Jahr 2013 zwischen 25.000 und 30.000 Patienten in Deutschland mit einem oder zwei Cochlea-Implantaten versorgt.³

Auch wenn es keine statistischen Daten zur Gesamtanzahl der bisher mit Cochlea-Implantaten versorgten Patienten gibt, werden seit dem Jahr 2005 die jährlich durchgeführten Implantationen innerhalb der sog. Fallpauschalenbezogenen Krankenhausstatistik (DRG-Statistik) aufgeführt.⁴ In dieser Statistik wird die Anzahl der vollstationär im Krankenhaus behandelten Patienten erfasst. Die Statistik enthält Angaben zur Anzahl und Art der durchgeführten Operationen und medizinischen Prozeduren, erfasst nach dem sog. Operationen- und Prozedurenschlüssel (OPS⁵). Die Datenerhebung erstreckt sich auf alle Krankenhäuser, die nach dem DRG-Vergütungssystem abrechnen und dem Anwendungsbereich des § 1 Krankenhausentgeltgesetz (KHEntgG) unterliegen. Die kostenfrei öffentlich zugängliche Statistik enthält nur die vierstellige Aufschlüsselung der Fälle. Dies bedeutet, dass alle Cochlea-Implantationen mit weiteren Operationen unter dem Oberbegriff „Operationen an den Ohren“ zusammengefasst sind. Nach der erweiterten, nicht kostenfrei zugänglichen DRG-Statistik wurden in den Jahren 2005 bis einschließlich 2016 insgesamt 32.454 Operationen zur Einführung eines Cochlea-Implantats durchgeführt.⁶

Für die Jahre 2011, 2012/2013, 2013/2014 und 2014/2015 finden sich zudem Informationen über die an den deutschen Universitätskliniken durchgeführten Cochlea-Implantationen in den

3 Schaarschmidt, Wenn Hörgeräte nicht mehr helfen, in: Deutsches Ärzteblatt 2013, 110(14), S. 36 ff., abrufbar unter <https://www.aerzteblatt.de/archiv/136885/Cochlea-Implantate-Wenn-Hoergeraete-nicht-mehr-helfen> (Stand: 24. Mai 2018).

4 Die aktuelle Statistik ist zu finden unter https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Gesundheit/Krankenhaeuser/OperationenProzeduren5231401167014.pdf?__blob=publicationFile (Stand: 28. Mai 2018).

5 Mit dem amtlichen Operationen- und Prozedurenschlüssel (OPS, bis 2004 OPS-301) werden Operationen und andere medizinische Prozeduren in der stationären Versorgung und im Bereich ambulantes Operieren verschlüsselt. Er wird seit 1993 vom Deutschen Institut für medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit herausgegeben und bereitgestellt und bildet die offizielle Prozedurenklassifikation für Leistungsnachweise und -abrechnungen der deutschen Krankenhäuser. Vgl. hierzu Destatis, Gesundheit – Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik) Operationen und Prozeduren der vollstationären Patientinnen und Patienten in Krankenhäusern (4-Steller), 23. Oktober 2017, korrigiert am 16. Januar 2018, S. 3, im Internet abrufbar unter https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Gesundheit/Krankenhaeuser/OperationenProzeduren5231401167014.pdf?__blob=publicationFile (Stand: 28. Mai 2018).

6 Auskunft von Destatis auf Anfrage.

Berichten „Qualität Leben – Zahlen und Fakten zu grundlegenden Therapien und Heilverfahren der Universitätsklinik im Vergleich zu den Fallzahlen anderer medizinischer Einrichtungen“.⁷

3. Zur Versorgungssituation von hörbeeinträchtigten Menschen mit Cochlea-Implantaten in der Schweiz

In der Schweiz werden Cochlea-Implantationen durch fünf Gesundheitszentren durchgeführt; die erste Implantation erfolgte im Jahr 1977. Seit dem Jahr 1992 werden sämtliche Implantationen in einem landesweiten Register (Schweizer Cochlear Implant Register) verzeichnet, wobei die Daten auch rückwirkend seit dem Jahr 1977 erfasst wurden. Das Register enthält somit Daten über sämtliche in der Schweiz durchgeführte Versorgungen mit Cochlea-Implantaten. Jährlich werden die im Register erfassten Daten in Zwischenberichten veröffentlicht; die aktuellen Daten stammen aus dem Jahr 2016.⁸

Demnach wurden 2016 insgesamt 234 Implantationen durchgeführt. Davon wurden 52 Implantationen bei Patienten durchgeführt, die bereits zu einem früheren Zeitpunkt ein Implantat erhalten hatten. Die Anzahl der Implantationen ist damit in der Schweiz nach einer relativ konstanten Anzahl von jährlich etwa 200 Implantationen in den Jahren 2013 bis 2015 auf den bisherigen Höchstwert gestiegen. Eine Zeitreihe der jährlich durchgeführten Cochlea-Implantationen kann dem derzeit aktuellen Zwischenbericht von 2016 entnommen werden. Seit der Einführung des Registers im Jahr 1997 wurden in der gesamten Schweiz 3096 Implantationen durchgeführt; davon waren insgesamt 212 Reimplantationen sowie 640 „bilaterale“ Zweitimplantationen, also Implantationen auf der bisher nicht versorgten Seite.

Neben der Anzahl der jährlich durchgeführten Versorgungen werden in dem Register weitere Daten erfasst. Hierzu zählen die Angabe des Geschlechts der behandelten Patienten, deren Zugehörigkeit zu bestimmten Altersgruppen, Angaben zu Ursachen der behandelten Taubheit bzw. Schwerhörigkeit sowie zum Erfolg der Eingriffe. Das schweizerische Cochlear-Implantat-Register ist derzeit weltweit einzigartig.⁹

4. Studien zur sprachlichen Entwicklung von Patienten, die im Kleinkindalter mit Cochlea-Implantaten versorgt wurden

Haensel, Jan, et al., Long-term Results of Cochlear Implantation in Children, in: Otolaryngol Head and Neck Surgery 2005, 132, S. 456 - 458, abrufbar unter <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1016/j.otohns.2004.09.021> (Stand: 24. Mai 2018).

Die deutsche Studie aus dem Jahr 2005 setzt sich mit den Langzeiterfolgen von Cochlea-Implantationen auseinander. Hierzu wurden 16 vor dem Spracherwerb (prälingual) ertaubte Kinder, die

7 Diese sind abrufbar unter <https://www.uniklinika.de/verband-der-universitaetsklinika/publikationen/beileger-qualitaet-leben-zahlen-und-fakten/?L=0> (Stand: 24. Mai 2018).

8 Der Zwischenbericht 2016 ist im Internet abrufbar unter <http://www.orl.usz.ch/fachwissen/cochlea-implantat-zentrum/Documents/CIREG2016.pdf> (Stand: 24. Mai 2018).

9 Stieger, Die einzigartige Schweizer Datenbank, in: Sonos 6/2016, abrufbar unter https://hoerbehindert.ch/fileadmin/images/zeitschrift/archiv_sonos/Technik/CI-Register_Dezember_2016.pdf (Stand: 24. Mai 2018).

zwischen 1990 und 1993 in der Universitätsklinik Aachen mit Implantaten versorgt worden waren, untersucht und befragt. Im Rahmen der Untersuchung, die jeweils mehr als 15 Jahre nach der Implantation erfolgte, wurden verschiedene Parameter analysiert. Hierzu zählten die Indikation, perioperative (während und nach der OP auftretende) Komplikationen, technische Parameter, Sprachtestergebnisse sowie psychosoziale Entwicklung der Kinder. Zudem wurde ein Fragebogen zur täglichen Verwendung der Implantate, den Erwartungen der Patienten und der persönlichen Nutzenbewertung ausgewertet. Das Durchschnittsalter der Patienten zum Zeitpunkt der Implantation lag bei neun Jahren. In zwei Fällen wurden behandlungsbedürftige Komplikationen festgestellt. Die Ergebnisse im Sprachtest blieben konstant auf dem nach fünf Jahren erreichten Sprachniveau. Von den in die Untersuchung einbezogenen Patienten gaben 84 Prozent an, dass sie sich erneut für eine Implantation entscheiden würden; 94 Prozent würden diese anderen Patienten empfehlen. Die Autoren kommen zu dem Ergebnis, dass in Fällen einer prälingualen Taubheit eine Implantation ohne ernste Komplikationen möglich ist und zu einer steigenden Lebensqualität führt.

Coletti, Liliana, Long-term Follow-up of Infants (4-11 Months) fitted with Cochlear Implants, in: *Acta Oto-Laryngologica* 2009, 129 (4), S. 361 - 366, der Abstract ist abrufbar unter <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19153846> (Stand: 24. Mai 2018).

Im Rahmen der 2009 veröffentlichten italienischen Studie wurde die Entwicklung des Sprachvermögens bei Kindern nach einer Versorgung mit Cochlea-Implantaten untersucht. Hierbei wurde zum einen der Unterschied in der Sprachentwicklung zwischen Kindern, die während ihres ersten Lebensjahres und Kindern, die zwischen dem 12. und 36. Lebensmonat ein Implantat erhielten, betrachtet. Zum anderen lag der Fokus auf der Frage, inwieweit sich das Sprachvermögen von Kindern, die vor ihrem 12. Lebensmonat mit Cochlea-Implantaten versorgt wurden, in einer Nachlaufzeit zwischen vier und neun Jahren nach der Operationen altersgerecht entwickelte. In die Untersuchung wurden 13 Kinder einbezogen, die im Alter von vier bis elf Monaten in der Zeit zwischen November 1998 und März 2004 ein Implantat erhalten hatten. Die für die Altersgruppe ermittelten Ergebnisse wurden mit denen zweier anderer Gruppen – Implantation mit 12 bis 23 Monaten sowie 24 bis 36 Monaten – verglichen. Die Autorin der Studie kommt zu dem Ergebnis, dass lediglich bei Kindern, die im Alter von bis zu elf Monaten ein Cochlea-Implantat erhalten haben, eine altersgerechte Sprachentwicklung möglich sei. Hingegen bliebe die Sprachentwicklung von Kindern, die ihr Implantat erst zu einem späteren Zeitpunkt erhalten hatten, stets hinter der Entwicklung normal hörender Kinder zurück.

Tanamati, Liège Franzini, et al., Long-term results by using cochlear Implants on children: Systematic review, in: *International Archives of Otorhinolaryngology*, 2011, 15(3), S. 365 - 375, abrufbar unter http://arquivosdeorl.org.br/additional/acervo_eng.asp?id=792 (Stand: 24. Mai 2018).

Die brasilianische Studie aus dem Jahr 2011 gibt einen vergleichenden Überblick über Literatur zur sprachlichen Entwicklung von Kindern, die mit Cochlea-Implantaten versorgt wurden. Dazu werden 15 zu dieser Fragestellung durchgeführte Studien ausgewertet. Die Autoren kommen zu dem Ergebnis, dass die sprachliche Entwicklung der untersuchten Kinder vergleichbar mit der Entwicklung von gleichaltrigen Kindern gewesen sei. Die Implantate hätten somit effektiv dazu beigetragen, die Kommunikationsfähigkeit von Kindern, die mit den Implantaten aufgewachsen seien, zu entwickeln.

Kral, Katrin, et al., Phonologische Entwicklung bei Kindern mit Cochleaimplantat(en), in: HNO, 2014, 62(5) 5, S. 367 - 373, abrufbar unter <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs00106-013-2832-y.pdf> (Stand: 24. Mai 2018).

In der Studie aus dem Jahr 2014 zur phonologischen Entwicklung von Kindern mit Cochlea-Implantaten stellen die Autoren fest, dass diese zu weiten Teilen nicht höraltergemäß¹⁰ und zudem strukturell anders als bei von Geburt an hörenden Kindern verlaufe. 76 Prozent der untersuchten Kinder hätten eine dem Höralter nicht entsprechende phonologische Entwicklung aufgewiesen; bei 24 Prozent dieser entwicklungsverzögerten Kinder habe eine phonologische Störung vorgelegen. Die Gruppe der im ersten Lebensjahr versorgten Kinder sei am wenigsten auffällig gewesen.

* * *

10 Der Begriff Höralter bezeichnet den Zeitraum, seit dem das Hörvermögen vorliegt.