Dorothea Senf

Cochlea-Implantat – mit dem CI leben, hören und sprechen

Ein Ratgeber für Eltern

Die Autorin



Dorothea Senf
Mutter von drei Kindern, Audiologie-Phoniatrie-Assistentin und Logopädin, tätig in der Phoniatrieabteilung der Hals-Nasen-Ohren-Klinik des Universitätsklinikums Dresden. Neben der therapeutischen Arbeit beteiligt an Forschungsprojekten und Veröffentlichungen, Vortragstätigkeit, Mitarbeit im Studio für Stimmforschung an der Musikhochschule in Dresden, Durchführung von Studentenkursen, Supervision für Studenten der Logopädie sowie Lehrtätigkeit an der Schule der Bavariaklinik in Kreischa.
Mehrere Jahre als Logopädin im Sächsischen Cochlea-Implant-Centrum der Universitäts-Hals-Nasen-Ohren-Klinik in Dresden tätig.

Dorothea Senf

Cochlea-Implantat – mit dem CI leben, hören und sprechen

Ein Ratgeber für Eltern

Schulz-Kirchner Verlag

Idstein 2004

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.ddb.de abrufbar.

Besuchen Sie uns im Internet: www.schulz-kirchner.de

1. Auflage 2004
ISBN 3-8248-0442-5
Alle Rechte vorbehalten
© Schulz-Kirchner Verlag GmbH, Idstein 2004
Lektorat: Doris Zimmermann
Umschlagentwurf und Layout: Petra Jeck
Druck und Bindung: Elektra, Niedernhausen
Printed in Germany

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur Reihe 7

Einleitung 9

Aufbau und Funktion des Cochlea-Implantates 11
- Die Funktion des CI 11
- Der Unterschied zum Hörgerät 12

Indikationen und Kontraindikationen 13
- Wer bekommt ein Cochlea-Implantat? 13
- Der Zeitpunkt der Implantation 13
- Erfolgsaussichten – Was kann man mit einem CI erreichen? 13
- Grenzen 14

Die Phasen der Cochlea-Implantation 15
- Voruntersuchungen und Vorbereitungsphase 15
- Operation und stationärer Aufenthalt 16
- Heilungsphase 16
- Anpassung (richtige Einstellung) des Sprachprozessors 16
- Rehabilitation 17

Hören lernen mit dem CI 18
- Hören 18
- Reagieren 18
- Hilfen und Tipps in der ersten Phase 19
- Spielideen zur Förderung der auditiven Wahrnehmung 21
- Spiele zur Förderung der auditiven Aufmerksamkeit 23
- Unterscheiden von Geräuschen, Stimmen, Klängen 24
- Förderung der auditiven Merkfähigkeit 25
- Wie Sie die Funktion des CI selbst überprüfen können 26

Sprechen lernen mit dem CI 27
- Wie können wir unserem Kind helfen? 27
- Sprechfreude geht vor Genauigkeit! 29
- Vorsicht! Überforderung hemmt die Entwicklung! 29

Anregungen, Tipps und Hilfen für die entsprechenden Phasen der Sprachentwicklung 30
- Entwicklung des Hörens analog der Sprachentwicklung – ein kurzer Überblick 30
- Sprachentwicklung 32

Das Sprachverständnis 32
Der Wortschatz 33
Die Artikulation (Lautbildung) 33
Die Grammatik 34
Die Lallphase 35
Förderung der Nachahmung / Anregungen zur Eigenproduktion 36
Spielerische Anregungen 37
Förderung der Mundmotorik 39
Die Phase der Einwortsätze 40
Vom Ein- zum Zweiwortsatz 42
Wortschatzerweiterung 43
Weshalb Fragen wichtig sind 46
Das Sprechen von Mehrwortsätzen 47

Mit Bilderbüchern die Sprachentwicklung fördern 52
Tipps zur Auswahl der Bücher 52
Tipps für das gemeinsame Anschauen von Bilderbüchern 53

Weshalb Reime, Verse und Lieder ganz wichtig sind 55

Anregungen und Tipps zum Üben von verschiedenen Schwerpunkten 57
Verbesserung der Hör-Gedächtnisleistung 57
Das Üben von Präpositionen (Verhältniswörtern) 57
Das Üben von Adjektiven (Eigenschaftswörtern) 58
Förderung von Sprachverständnis, Wortschatz und Satzbau durch Umschreibungen 58
Das Üben von bestimmten Artikeln: DER, DIE, DAS 59

Wenn das Kind nicht üben möchte – Was dann? 60

Zusammenfassung 61

Anhang 63
Welche Fachleute können bei der Förderung helfen? 63
Wer hilft bei technischen Defekten? 63
Nützliche Adressen 63
Literaturempfehlungen 64
Geeignete Bilderbücher und Spiele – eine kleine Auswahl 64

In diesem Ratgeber werden zur sprachlichen Vereinfachung nur die maskulinen Formen (Therapeut, Logopäde, Arzt, Sonderpädagoge etc.) verwendet, selbstverständlich sind hiermit Personen beider Geschlechter gemeint.

Vorwort zur Reihe

Die „Ratgeber für Angehörige, Betroffene und Fachleute“ vermitteln kurz und prägnant grundlegende Kenntnisse (auf wissenschaftlicher Basis) und Hilfestellungen zu ausgewählten Themen aus den Bereichen Sprachtherapie, Ergotherapie und Medizin. Die Autor(inn)en der Reihe sind ausgewiesene Fachleute, die seit vielen Jahren in der Therapie, in der Beratung und in der Aus-/Weiterbildung tätig sind.

Cochlea-Implantate in technisch immer ausgereifterer Form erlauben es auch Menschen mit bestimmten, schwersten Hörbeeinträchtigungen an der Welt des Hörens teilzuhaben. Der Umgang mit CI-Träger(inne)n erfordert aber spezielle Kenntnisse. Im vorliegenden Ratgeber gibt meine langjährige Kollegin an der Schule für Logopädie in Kreischa, Frau Dorothea Senf, ihre reichen Erfahrungen mit CI-Träger(inne)n in allgemein verständlicher Weise weiter. Ich bin zuversichtlich, dass Eltern und Fachleute aus angrenzenden Bereichen davon profitieren werden.

Prof. Dr. Jürgen Tesak
Herausgeber

Einleitung

Wenn Eltern, oft nach langem Hoffen und Bangen, die Nachricht bekommen, dass ihr Kind auch mit einem Hörgerät nichts oder nur sehr wenig hören kann, ist dies für die meisten ein großer Schock. Die Gedanken überschlagen sich: Warum gerade mein Kind? Wird es nie unsere Stimmen oder Musik, nie die Vögel zwitschern oder den Hund bellen hören? Wird es jemals sprechen lernen? Wie wird es sich mit anderen Kindern verständigen können? Welche Schule kann es besuchen?

Eine Hörschädigung hat Auswirkung auf die gesamte Entwicklung des Kindes und das Zusammenleben in der Familie. In dieser Situation ist es gut zu wissen, dass es eine Möglichkeit gibt, dem Kind „die Welt des Hörens" zu eröffnen.

Das COCHLEA-IMPLANTAT bietet hierfür eine einzigartige Möglichkeit. Es dient als funktioneller Ersatz des defekten Innenohres. Sich für eine Cochlea-Implantation zu entscheiden, ist sicher nicht immer ganz einfach, da dies mit einer Operation am Kopf des Kindes verbunden ist. Ängste und Bedenken, Freude und Hoffnung wechseln sich ab.

Viele Eltern können sich nicht vorstellen, was auf sie zukommt. Hier bieten die Cochlea-Implantationszentren und einige Universitätskliniken gute Möglichkeiten, mit fachlich qualifizierten Mitarbeitern oder auch Betroffenen über alle Fragen zu sprechen.

Natürlich ist es ein langer und oft auch etwas mühsamer und holpriger Weg, bis ein Kind die Defizite im Hören und Sprechen „aufgeholt" hat.

Wenn man bedenkt, dass ein normal hörender Säugling, der alle Geräusche, Klänge, Stimmen und Sprache akustisch wahrnehmen kann, von Geburt an ca. zwei Jahre benötigt, um sprechen zu lernen, so sollte man einem Kind mit einem Cochlea-Implantat mindestens ebenso viel Zeit lassen, um sich sprachlich entwickeln zu können.

Auf diesem Weg können verschiedene Fachleute helfend zur Seite stehen. Bestes Fachwissen und neueste wissenschaftliche Erkenntnisse über Fördermöglichkeiten bezüglich der Hör- und Sprachentwicklung können jedoch nicht das Engagement der Eltern ersetzen. Diese leisten in jedem Fall das größte Stück Arbeit. Die Beziehung zwischen Eltern und Kind, das Vertrauen und das tägliche Zusammensein, begleitet von sprachlicher Kommunikation ist auch durch die beste Therapie nicht zu ersetzen. Alle Therapeuten können nur helfend und beratend zur Seite stehen, Tipps für die jeweiligen Entwicklungsschritte geben und vor allem in Phasen, in denen es einmal nicht wie erwartet „vorwärts" geht, immer wieder ermutigen.

So möchte auch ich mit diesem Ratgeber Ihnen als Eltern Anregungen und Hilfen geben, vor allem aber die Neugier und Freude am Hören und Sprechenlernen mit ihrem Kind wecken. Ich wünsche allen Eltern und Therapeuten bei der Förderung der ihnen anvertrauten Kinder täglich viel Geduld und Fantasie. Denn nur, wenn wir uns immer wieder neu auf die Kinder einstellen und versuchen, sich in sie hineinzuversetzen, werden wir auch die kleinen Fortschritte nicht übersehen, die Kinder nicht überfordern und uns mit ihnen am gemeinsamen Hören und Sprechen freuen können.

Die Illustrationen stellte freundlicherweise Frau Dr. med. Daniela Krone, Hals-Nasen-Ohren-Ärztin an der HNO-Universitätsklinik Dresden, zur Verfügung. Ihr möchte ich für die sehr gelungenen Bilder herzlich danken.

Für zwei Abbildungen bedanke ich mich bei der Firma MED-EL. Sie entwickelt und stellt CI-Systeme her und steht für technische Fragen zur Verfügung. Die Anschrift finden Sie im Anhang.

Aufbau und Funktion des Cochlea-Implantates

Das Cochlea-Implantat (im Folgenden immer CI genannt) ist eine elektronische Innenohrprothese, die tauben und hochgradig hörbehinderten Menschen ermöglicht zu hören bzw. wieder zu hören und damit lautsprachlich zu kommunizieren. Es ersetzt somit die ausgefallenen Funktionen des Innenohres.

Das System besteht aus 2 Teilen: Aus äußerlich zu tragenden Teilen (Mikrofon, Sendespule, Sprachprozessor) und aus Teilen, welche durch eine Operation in den Schädel implantiert werden (Empfänger und Elektroden).

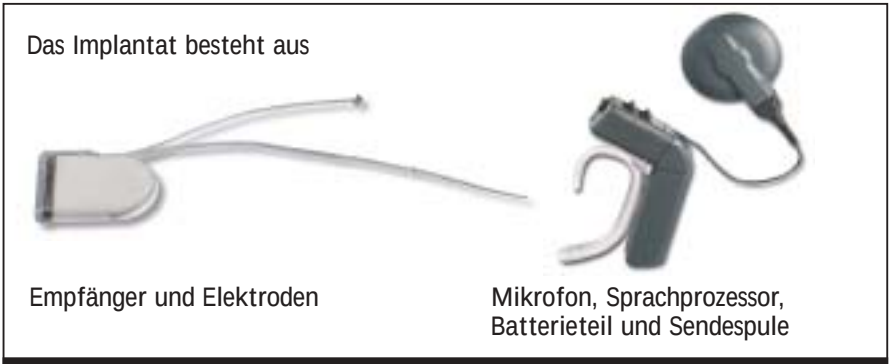

Abb. 1: Teile des CI (Fa. MED-EL©)

Die Funktion des CI

Das CI übernimmt die Funktionen des geschädigten Innenohres. Unter Umgehung des äußeren Ohres sowie des Mittel- und Innenohres wird der Hörnerv über eine Elektrode in der Cochlea direkt durch sehr kleine elektrische Impulse stimuliert.

Vom Mikrofon wird der Schall (Sprache, Geräusche, Musik) aufgenommen und in elektrische Signale umgewandelt und zum Sprachprozessor weitergeleitet (siehe Abb. 2).
Der Sprachprozessor (1) verarbeitet die ankommenden Signale nach bestimmten Kodierungsstrategien.
Über das Kabel (2) gelangen Muster von elektrischen Impulsen zur Sendespule (3). Von hier werden verschlüsselte Signale durch die Haut (drahtlos) zum Empfänger übertragen.
Der Empfänger (Implantat) dekodiert die ankommenden Signale und leitet diese als Pulsmuster zu den Elektroden in die „Hörschnecke“ (Cochlea / Innenohr).
Über die Elektroden (4 / 5) wird der Hörnerv in der Cochlea an unterschiedlichen Stellen stimuliert. Der Hörnerv leitet die so genannten Aktionspotenziale weiter zum Gehirn. Dort werden die Schallereignisse wahrgenommen und verarbeitet.

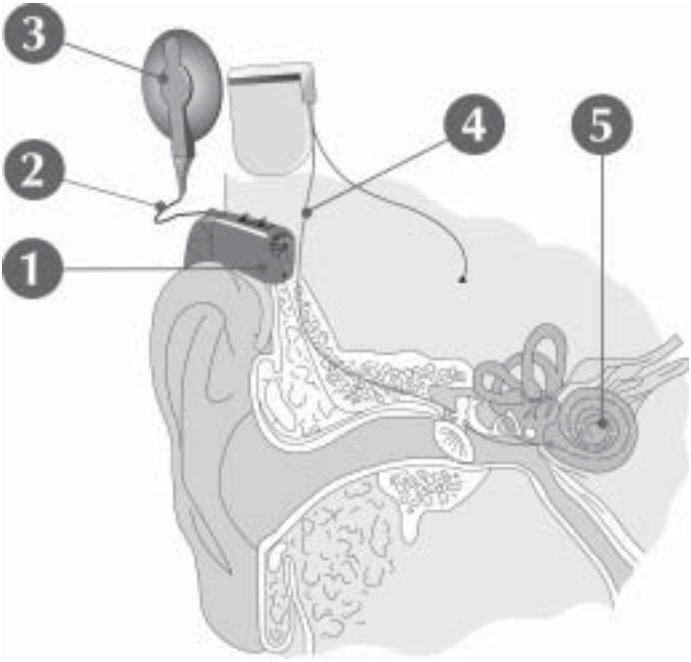

Abb. 2: Funktion des CI (MED-EL©)

Der Unterschied zum Hörgerät

Cochlea- Implantat	Hörgerät
■ Operation notwendig ■ Schall wird durch elektrische Impulse im Innenohr zum Hörnerv geleitet	■ Keine Operation notwendig ■ Schall wird verstärkt und mechanisch über Trommelfell und Mittelohr zum Innenohr und Hörnerv geleitet

Wer bekommt ein Cochlea-Implantat?

Für die meisten Menschen mit einer hochgradigen Innenohrschwerhörigkeit, deren Hörnerv aber noch funktionsfähig ist, kann ein Cochlea-Implantat eine große Hilfe sein. Hierzu zählen:

- gehörlos geborene Kleinkinder
- Kinder und Erwachsene, die durch Erkrankungen o.Ä. ihr Gehör verloren haben
- Kinder und Erwachsene, die trotz optimaler Hörgeräteversorgung bei fortschreitender Innenohrschwerhörigkeit Sprache gar nicht oder nur sehr schlecht verstehen können.

Die Frage, wer ein Cochlea-Imlpantat bekommt, wird immer eine individuelle Entscheidung bleiben müssen. Sicher hat jedes gehörlose oder hochgradig schwerhörige Kind ein Recht auf ein Implantat, doch sollte gemeinsam mit einem fachlich qualifizierten Team diese Frage auch im Hinblick auf postoperative Förderungsmöglichkeiten besprochen werden (siehe Kapitel Voruntersuchungen). Ebenso wird in letzter Zeit mehr und mehr über die bilaterale (beidseitige) Versorgung mit einem Cochlea-Implantat von kleineren Kindern diskutiert und entschieden.

Der Zeitpunkt der Implantation

Nach gründlicher Diagnostik und dem Versuch einer optimalen Hörförderung mit einem Hörgerät sollte eine Implantation so früh wie möglich erfolgen. Für kleine Kinder ist eine frühe Implantation bezüglich der Sprachentwicklung besonders wichtig.
Bei Patienten, die durch eine Meningitis ertaubt sind, sollte eine Implantation sofort erfolgen. Bei ihnen besteht die Gefahr, dass die Cochlea verknöchert und somit eine Implantation aus anatomischen Gegebenheiten nicht mehr möglich ist.

Erfolgsaussichten – Was kann man mit einem CI erreichen?

Durch gezielte Förderung können innerhalb der Rehabilitation unterschiedliche Stufen des Hörens erreicht werden:

- Hören, Unterscheiden und Erkennen von Umweltgeräuschen
- Hören der eigenen Stimme und dadurch gute stimmliche Entwicklung