

## Häufige Fragen zu Cochlea-Implantaten



### Was ist ein Cochlea Implantat (CI)?

Die Cochlea (Hörschnecke) ist ein Teil unseres Innenohrs. Sie besitzt die Fähigkeit Hörsignale (Geräusche, Laute und Sprache) in elektrische Nervenimpulse zu umwandeln und an das Gehirn weiterzuleiten. Das Cochlea-Implantat (CI) ist eine Innenohrprothese und wird benötigt, wenn die Fähigkeit Hörsignale zu „übersetzen“ nicht (mehr) von der Cochlea übernommen werden kann.

Das CI besteht aus zwei Teilen. Einerseits gibt es das Implantat selbst, dass operativ hinter dem Ohr in den Schädelknochen eingesetzt wird und die Cochlea mit Elektroden versorgt. Andererseits wird es durch ein auf dem Kopf getragenes Gerät, dem so genannten Sprachprozessor, ergänzt. Die elektromagnetischen Signale des Sprachprozessors und die Energie werden durch die intakte Haut an das interne Implantat übertragen.

### Was ist der Unterschied zwischen einem CI und einem Hörgerät?

Hörgeräte können den Eingangsschall und somit die Hörsignale (Geräusche, Laute und Sprache) nur bis zu einem gewissen Grad verstärken. Reicht dies nicht aus kann der Schall mit einem CI aufgenommen und in elektrische Impulse umgewandelt werden. Die Arbeit der Sinneszellen im Innenohr wird dabei vom CI übernommen und die Hörinformationen werden direkt an den Hörnerv im Innenohr abgegeben.

### Sind Cochlea-Implantate teuer?

Theoretisch kostet eine Hörimplantation (das Gerät selbst und die Operation) etwa so viel wie ein Mittelklassewagen. In Österreich werden die Kosten von dem Krankenhausbetreiber übernommen. Sollten Wartungs- und Reparaturkosten anfallen übernimmt dies die Krankenkasse. Alle sieben Jahre kann der Sprachprozessor gegen einen neuen getauscht werden, wodurch CI-TrägerInnen mit der neuesten Technik versorgt werden. Das Implantat ist mit der jeweiligen neuesten Technik des Herstellers kompatibel und muss nicht erneuert werden.

Eigene Zusatzkosten können allerdings durch Batterien/Akku, optionales Zubehör aber auch z.B. bei Verlust oder Diebstahl des Sprachprozessors entstehen. Über eine Versicherung ist daher nachzudenken, da die Kosten für einen neuen Sprachprozessor in diesem Fall nicht von den Sozialversicherungen übernommen werden.

### **Für wen kommt ein CI in Frage?**

Cochlea-Implantate kommen bei Kindern und Erwachsene, die gehörlos oder hochgradig schwerhörig sind und denen herkömmliche Hörgeräte (nur mehr) wenig oder gar keinen Nutzen bringen in Frage. Auch für Menschen, die z.B. infolge einer Erkrankung (z.B. Hörsturz), Lärmtrauma oder eines Unfalls ihr Gehör verloren haben, kann ein CI angedacht werden. Voraussetzung für eine erfolgreiche Implantation ist allerdings immer ein funktionsfähiger Hörnerv.

Erwachsene, die nie zuvor gehört haben, müssen sich darauf einstellen, dass es sehr schwierig ist, das Hören mit CI zu lernen. Ein Austausch mit Fachleuten über die eigenen Erwartungen ist in dieser Situation wichtig, um eine Enttäuschung nach der Operation zu vermeiden. Wenn Sie als Kind keine Lautsprache erworben haben, ist das im Erwachsenenalter nahezu unmöglich.

### **Wann sollte ich mir ein CI einsetzen lassen?**

Möglichst frühzeitig, sobald die Taubheit sicher festgestellt wurde und anders nicht mehr zu beheben ist.

Gehörlos geborene Kinder sollten innerhalb des ersten Lebensjahres beidseits ein CI bekommen. Die Cochlea eines Babys ist bereits vor der Geburt vollständig ausgebildet und wächst danach nicht mehr, weshalb es möglich ist, Babys ab einem Alter von ca. 9 Monaten zu implantieren.

In den ersten Lebensjahren ist die Fähigkeit des Gehirns, hören zu lernen, am größten. Wenn jedoch die Hörbahnen des Gehirns nicht stimuliert werden, nimmt nach etwa dreieinhalb Jahren die Fähigkeit des Menschen ab, Hören und Sprechen zu lernen, weil dieser Teil des Gehirns teilweise für andere Funktionen genutzt wird.

Auch bei Erwachsenen gilt: je kürzer die Phase der Taubheit ist, umso leichter wird es fallen, das Hören und Verstehen wieder zu lernen.

### **Kommt ein CI auch infrage, wenn nur ein Ohr ertaubt ist?**

Ja. Menschen, die auf einem Ohr normal hören und auf dem anderen mit einem CI versorgt wurden, berichten von einem besseren Hören, Verstehen und räumlichen Zuordnen von Klangquellen mit einer CI-Versorgung. Auch die oft vorhandene Belastung durch einen Tinnitus kann sich durch das CI bessern.

### **Bin ich zu alt für ein CI?**

Für eine Cochlea-Implantation gibt es keine obere Altersgrenze. Solange die körperlichen und geistigen Voraussetzungen bestehen, sich der Operation zu unterziehen und an dem Gesamtprozess der CI-Versorgung teilzunehmen, kann man mit einem CI versorgt werden.

### **Ist eine Cochlea-Implantation eine große Operation?**

Bei der CI-Operation handelt es sich um einen minimal invasiven Eingriff der unter Vollnarkose stattfindet. Eine CI-Operation, die in einer CI-spezialisierten Klinik durchgeführt wird, ist ein chirurgisch risikoarmer Eingriff. Die Operation ist für den Körper wenig belastend und die Mobilisation nach der Aufwachphase bald möglich.

### **Ist die Cochlea-Implantation eine Operation am Gehirn?**

Der/die ChirurgIn platziert das Implantat hinter dem Ohr unter der Haut auf dem Schädel und führt den Elektrodenträger in die Hörschnecke ein. Dabei kommt er/sie nicht in die Nähe der Schädelhöhle, in der sich das Gehirn befindet.

### **Kann ich sofort nach der Operation wieder gut hören?**

Nein. Nach der Operation folgt die Phase der Hör-Rehabilitation. Denn das Gehirn muss erst lernen, was die neuartigen Signale, die es nun durch das CI wahrnehmen kann, bedeuten. Ähnlich ist es auch beim Erlernen einer Fremdsprache: Wenn ich die Bedeutung der Wörter noch nicht kenne, nehme ich zunächst nur Töne wahr, ohne zu verstehen. Erwachsene, die ein CI erhalten haben, berichten oft, dass die wahrgenommene Sprache sich anfangs mechanisch und hoch anhört, aber nach der Hör-Rehabilitation wieder normal klingt.

Das CI wird bei der Erstanpassung also zunächst so eingestellt, dass man möglichst viel wahrnehmen und Geräusche gut identifizieren kann, diese aber nicht als unangenehm empfindet. Diese Einstellung wird regelmäßig überprüft und je nach Hörentwicklung angepasst. Parallel dazu sollte ein intensives Hörtraining stattfinden.

Wie lange dieser Lernprozess dauert kann für jeden/jede CI-TrägerIn unterschiedlich sein. Er kann sehr kurz sein, aber auch Monate oder Jahre dauern. Der Wille zum Lernen und Geduld sind während der Hör-Rehabilitation also unverzichtbar.

### **Höre ich mit dem CI dasselbe wie ein normal Hörender?**

Nein. Zwei Menschen hören niemals exakt dasselbe und CI-TrägerInnen können immer nur annähernd „normal“ hören. Wie weit diese Annäherung geht und wie schnell sie erreicht wird ist individuell unterschiedlich und hängt u.a. vom einzelnen Patienten, der Dauer und Ursache der Taubheit, vom Verlauf der Operation, dem Stand der Technik und der Qualität der Hör-Rehabilitation ab. Manche CI-Träger berichten vor allem über Probleme beim Telefonieren, in lauten Umgebung (Störschall) oder beim Musikgenuss.

Im Allgemeinen gilt: Je moderner die eingesetzte Technik und je qualifizierter die Nachsorge ist, umso unbedeutender werden diese Probleme.

### **Wie sind die Erfolgsaussichten mit CI?**

Generell sehr gut. Nach den Zahlen des Schweizer Cochlea-Implantat-Registers haben 77% aller CI-TrägerInnen ein Jahr nach der Operation subjektiv einen ausgezeichneten oder guten Nutzen von ihrem CI.

### **Muss ein CI oft ausgetauscht werden, weil die Technologie veraltet?**

Das CI besteht aus zwei Teilen - dem internen Implantat und dem externen Sprachprozessor. Während das Implantat jahrelang hält, kann der Sprachprozessor nach ein paar Jahren gegen die neueste Technik ausgetauscht werden (s.o.). Die meisten

Sprachprozessoren sind deshalb auch "rückwärtskompatibel", d.h. sie können auch mit älteren Implantat-Generationen verwendet werden.

#### **Kann man mit einem CI schwimmen gehen?**

Schwimmen schadet dem internen Implantat nicht. Wenn der externe Sprachprozessor nicht wasserdicht ist, kann man ihn vor dem Schwimmen einfach abnehmen, es gibt aber auch meist ein wasserdichtes Zubehör. Das Tauchen mit dem Implantat ist grundsätzlich möglich, wegen des erhöhten Wasserdrucks wird allerdings das Tauchen mit dem Sprachprozessor ab bestimmten Tiefen nicht empfohlen.

#### **Stört das WLAN Cochlea-Implantate?**

Nein. Geräte, die WLAN nutzen, stören CIs nicht. Im Gegenteil, meist wird eine Form von WLAN benutzt, um auch mit anderen Geräten kommunizieren zu können. Auf diese Weise können CI-TrägerInnen z.B. Musik direkt in ihren Sprachprozessor streamen oder optionale Hörhilfen (Assistive Listening Devices, ALDs) verwenden.

#### **Kann man mit einem CI Sport betreiben?**

Mit einem CI kann man grundsätzlich jeden Sport betreiben, allerdings sollte man bei bestimmten Sportarten (z.B. bei Kampfsportarten) einen geeigneten Kopfschutz tragen oder den Prozessor ablegen, um das Gerät zu schützen.

#### **Quellen:**

- Deutsche Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie e. V. (Hrsg.). (2020). S2k-Leitlinie Cochlea-Implantat Versorgung. AWMF online. [https://register.awmf.org/assets/guidelines/017-071l\\_S2k\\_Cochlea-Implantat-Versorgung-zentral-auditorische-Implantate\\_2020-12.pdf](https://register.awmf.org/assets/guidelines/017-071l_S2k_Cochlea-Implantat-Versorgung-zentral-auditorische-Implantate_2020-12.pdf)
- Deutsche Cochlea Implantat Gesellschaft (DCIG) (2020). *Fragen & Antworten - Gut informiert rund ums CI*. <https://dcig.de/informationen/infomaterial>
- Fachzeitschrift Schnecke der DCIG (n.d.). *Basiswissen zum Cochlea Implantat*. <https://www.schnecke-online.de/themen/basiswissen>
- Hearpeers Plattform (2022, 20. April). *Fakten und Mythen rund um Cochlea-Implantate und andere Hörimplantate*. <https://hearpeers.medel.com>
- Österreichische Schwerhörigen Selbsthilfe (ÖSHH) (2011). *Wissenswertes über ein Cochlea-Implantat (CI) für Betroffene und Angehörige*. <https://www.oessh.or.at/hoerspuren/ci>
- Schweizerisches Cochlea-Implantat-Register (CI-Datenbank) (2022). *Öffentlicher Zwischenbericht per 31.12.2022*. [https://www.ci-basel.ch/PDFs/CICH\\_oeffentlicher\\_Jahresbericht\\_2021.pdf](https://www.ci-basel.ch/PDFs/CICH_oeffentlicher_Jahresbericht_2021.pdf)