Zeitschrift: Gehörlosen-Zeitung für die deutschsprachige Schweiz
Herausgeber: Schweizerischer Verband für das Gehörlosenwesen
Band: 79 (1985)
Heft: 22

Artikel: "Cochlear-Implantation" : ein kleines Wunder mit Fragezeichen
Autor: Müller, Louis
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-925129

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Erscheint zweimal monatlich.

Redaktionsadresse:
Schweizerische Gehörlosen-Zeitung
Postfach, 4125 Riehen 1

Redaktionsleitung:
Heinrich Beglinger, Eisenbahnweg 87, 4125 Riehen

Redaktoren:
Elisabeth Hänggi, Schützenrainweg 50, 4125 Riehen
Walter Gnos, Widumstrasse 7, 8603 Schwerzenbach
Trudi Brühlmann, Mattenstutz 3
3053 Münchenbuchsee

Adressänderungen, Abonnemente:
Postfach 52, 3110 Münsingen

GEHÖRLOSEN-ZEITUNG

für die deutschsprachige Schweiz
Offizielles Organ
des Schweizerischen Gehörlosenbundes (SGB) und
des Schweizerischen Gehörlosensportverbandes (SGSV)

Nr. 22
15. November 1985
79. Jahrgang

Herausgeber: Schweizerischer Verband für das Gehörlosenwesen (SVG)

«Cochlear-Implantation» – ein kleines Wunder mit Fragezeichen

Es sei gleich vorweggenommen: Die GZ möchte mit den folgenden Berichten bei den gehörlosen Lesern keine falschen Hoffnungen wecken. Die Redaktion fühlt sich aber verpflichtet, darüber zu orientieren, was Gehörlosenfachleute wie auch Gehörlose selbst seit einiger Zeit beschäftigt. Wissenschafter haben nämlich einen neuartigen Versuch unternommen, gehörlosen Menschen das Gehör wiederzugeben. Dieses Experiment wurde unter dem Namen «Cochlear-Implantation» bekannt. Was man darunter versteht und welche Folgen sich daraus ergeben, zeigen die folgenden Berichte. Für die GZ hat sich Redaktorin Trudi Brühlmann bereit erklärt, dieses heikle Thema aufzugreifen. Dann erreichte uns hiezu ein interessanter Erfahrungsbericht von Louis Müller in Kanada. Als Ergänzung bringen wir zudem noch ein Interview mit einem Professor aus dem «Messager». *Be.*

Die Zeitungen: «Sensationelle Operation...»

In letzter Zeit sind in verschiedenen Zeitungen und Zeitschriften Artikel über eine sensationelle Operation erschienen. Von dieser Operation wird berichtet: «Gehörlose werden wieder hören» und so ähnlich. Diese Wunderoperation heisst «Cochlear-Implantation». Was ist das? Wir bringen hier eine Zusammenfassung von einem Aufsatz von Professor Dr. Banfai in der Zeitschrift «Hörgeschädigtenpädagogik», Heft 5/1984.

Die Operation

Professor Banfai hat eine Neuerung in der Operationstechnik entwickelt. Aber es ist noch immer das gleiche Prinzip: Im Innenohr der Schnecke (lateinisch: Cochlea) werden Elektroden angebracht oder eingepflanzt (implantiert). Das können acht Elektroden in einer Kontaktplatte sein, die an acht verschiedenen Stellen die Nervenfasern in der Schnecke reizen.

Das «Hörgerät»

Das «Hörgerät» ist kein eigentliches Hörgerät, sondern ein Sprachprozessor oder Stimulator. In dem Stimulator wird nicht der Schall einfach verstärkt. Der Schall wird in acht Frequenzbänder aufgeteilt. Von jedem Band wird ein Reiz auf eine Elektrode in der Kontaktplatte geleitet. Früher wurde hinter dem Ohr eine Art Steckdose eingepflanzt. Jetzt kann der Reiz durch die Haut hindurch, ohne Öffnung in der Haut, weitergegeben werden. Gegenwärtig ist der Stimulator noch ein Kasten von 9 × 15 × 3 cm und 400 g schwer. Man hofft, dass er später so gross wie eine Zündholzschachtel ist.

Die Bedingungen

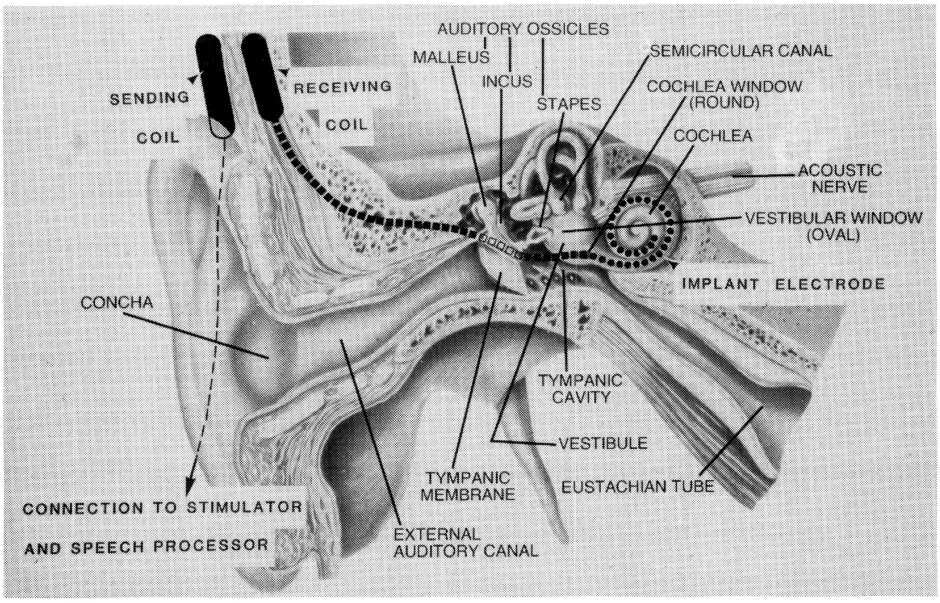
Gegenwärtig wird die Operation nur durchgeführt, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Die Hörnervenfasern müssen noch funktionieren
- Beidseitiger totaler Hörverlust
- Normale Intelligenz
- Hörgeräte haben trotz längerem Versuch nichts genützt
- Der Patient muss nach der Operation mit grosser Ausdauer und längere Zeit Hörtraining machen

Professor Banfai operiert nur Menschen zwischen 10 und 50 Jahren. Nach seiner Erfahrung haben ältere Menschen meistens nicht genügend Ausdauer und Geduld für das Hörtraining. Nach unten ist die Grenze nicht fest. Es sollen auch jüngere Kinder operiert werden, wenn die ersten Versuche erfolgreich sind. Aus Amerika kommen Berichte von operierten Kleinkindern.

Und der Erfolg

Nach der Operation muss der Patient lernen, die Reize zu verstehen. Professor Banfai sagt ausdrücklich, *dass die tauben Menschen durch die Operation nicht*



So wird das «künstliche Ohr» eingepflanzt. Die Hörnerven in der Schnecke werden gereizt durch Elektroden. Ein eingepflanztes Empfangsgerät über dem Ohr übermittelt Töne von aussen an die Elektroden in der Schnecke und bewirkt so eine stärkere Wahrnehmung, die man als «Hören» bezeichnet.
Die Illustration wurde von Louis Müller aus Kanada eingesandt mit einem Bericht, den Sie in dieser Nummer lesen können.

einfach zu hörenden werden, sondern dass durch die Operation die vorher tauben Menschen wieder in eine Beziehung zur tönenden Welt treten können. Die elektrischen Reize an der Schnecke werden von den Nervenfasern zum Gehirn weitergeleitet, und diese Hörempfindungen können zu einem Sprachverständnis führen. Konsequentes Üben kann zu eindrücklichen Ergebnissen führen: «Unsere Patienten können die Hintergrundgeräusche (88%) weitgehend bestimmen, menschliche Stimmen voneinander unterscheiden (80%). Mit dem Gerät allein können sie 48% der Zahlen, 17% der einsilbigen Worte und 35% der Sätze verstehen.»

Probleme

Professor Banfai ist Arzt. Er befasst sich vor allem mit der medizinischen Seite. Die Operation wird ständig verbessert. Dennoch werden in dem Artikel auch andere Probleme erwähnt. In diesem Zusammenhang wird nur von den Kindern gesprochen.

- Operierte Kinder bleiben normalerweise in der Gehörlosenklasse. Oft sind die Mitschüler ihnen gegenüber misstrauisch. Das operierte Kind ist isoliert, wird manchmal ausgelacht. Es gehört nicht mehr richtig zu den gehörlosen Kameraden, auch nicht zu den schwerhörigen. Es gehört eigentlich zu einer neuen Gruppe.
- Die Lehrer sind oft unsicher. Ein Teil der Lehrer gibt sich keine Mühe, sich der neuen Situation anzupassen. Diese Lehrer unterrichten wie vorher. So hat das Kind im Unterricht keinen Nutzen von der Operation und dem Stimulator. Andere Lehrer erwarten zuviel von der Cochlear-Implantation. Sie überfordern das Kind, werden ungeduldig. Und das hat zur Folge, dass das Kind enttäuscht ist.

Von den Problemen Erwachsener wird nichts berichtet. Vielleicht überlegen Sie sich selber, wo Probleme für Erwachsene entstehen. Es muss sorgfältig abgewogen werden, wie das Verhältnis zwischen Erfolg und Problemen ist. Bei jedem Menschen ist es verschieden. Den Zeitungsberichten, die die Operation nur loben, ist jedenfalls so nicht zu trauen. Was meinen Sie? Leserbriefe zu diesem (und natürlich auch zu einem andern) Thema veröffentlicht die GZ gern. tb

Mein bionisches Ohr

von Louis Müller, Kanada

In Nordamerika, Australien und Europa werden zurzeit Versuche mit Ohrmuscheleinpflanzungen (Cochlea Implants) gemacht. Doch sind viele Gehörlose von diesen Einpflanzungen ausgeschlossen, weil ihr Hörnerv nicht arbeitet. Dann sind diese Operationen, die bis zu 12000 Dollar kosten, wertlos. Um solchen Enttäuschungen vorzubeugen, haben Forscher an der Universität von Toronto (Kanada) eine provisorische Einpflanzung entwickelt. Bei dieser Operation wird eine einzige Elektrode durch das Trommelfell zum inneren Ohr (Area = rundes Fenster) geführt. Diese Elektrode wird dann mit einem Computer verbunden, womit man prüfen kann, ob der Hörnerv noch arbeitet. Wenn er nicht arbeitet, hat es keinen Wert, eine Ohrmuscheleinpflanzung vorzunehmen. Es ist wie bei einem defekten Bügeleisen, das auch nicht heiss wird, wenn man ein neues Kabel montiert.

Der erste Versuch

Im Februar 1984 bekam ich als erster Gehörloser diese provisorische Einpflanzung im rechten Ohr. Während dreier Tage konnte ich Computertöne hören. Zum erstenmal nach über 50 Jahren Taubheit vernahm ich in meinem Ohr ein Klopfen sowie lange und kurze, hohe und tiefe Töne. Ich konnte Sprache von andern Geräuschen unterscheiden. Nach drei Tagen wurde die Elektrode wieder entfernt. Die Entwicklung hat bei mir Erfolg gezeigt. Die Ärzte waren glücklich. Nachdem sie drei Jahre lang Versuche gemacht hatten (meist mit Tieren), konnten sie nun feststellen, dass mein rechter Hörnerv noch arbeitet, wenn auch nicht so gut wie bei einem Hörenden.
Im April folgte die gleiche Operation an meinem linken Ohr. Die Ärzte wollten feststellen, welches Ohr besser arbeitende Nerven hätte. Wieder konnte ich die Töne vernehmen, aber nicht so gut wie mit dem rechten Ohr. Da wussten die Ärzte, dass die Hörnerven im rechten Ohr besser sind.

Definitive Einpflanzung

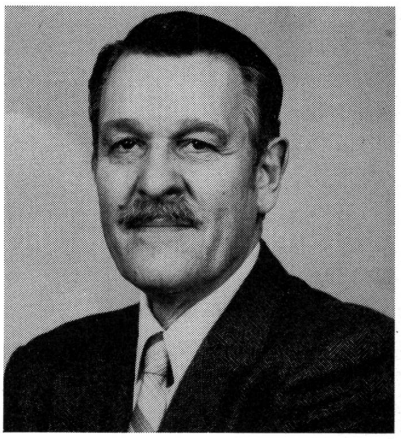
Als erster Gehörloser in Kanada bekam ich im Juni darauf eine definitive Ohrmuscheleinpflanzung mit 22 Elektroden. Diese Einpflanzung wurde in Australien entwickelt. Ein Empfänger, nicht viel grösser als ein Frankenstück, wurde hinter dem Ohr in den Mastoidknochen eingepflanzt und von dort 22 Platinelektroden in die Ohrmuschel geführt. Die Operation dauerte vier Stunden.
Am 23. Juli bekam ich einen Kopfhörer mit Mikrophon und einen Taschencomputer in der Grösse einer Zigarettenpackung. Der Computer hat einen Chip, der durch den Hauptcomputer programmiert werden kann. Alle Elektroden in der Ohrmuschel werden für hohe oder tiefe Töne programmiert. Diese Daten werden im Chip gespeichert.

Wieder hören, aber anders

Mit diesem Programm gelingt es mir, wieder etwas zu hören. Dieses neue Hören ist aber nicht gleich wie das Hören, das ich als kleiner Bub in Erinnerung habe. Diese elektrischen Impulse sind nicht sehr laut. Die Nerven können nur wenig Lautstärke aufnehmen. Zu laute Impulse würden schnell unbehaglich wirken. Meine eigene Stimme kann ich gut hören und die Lautstärke regulieren. Mit dem Prozessor kann ich für eine bestimmte Zeitspanne bis zu 75% besser ablesen als ohne. Von der Musik kann ich wohl die Rhythmen hören, aber die Melodie nicht. Der Prozessor ist für die Stimme programmiert. Ich gehe jede Woche einmal nach Toronto zu einem Audiologen. Dieser hilft mir beim nun beginnenden Hörtraining, Wörter durch Töne zu erkennen. Ich kann bereits Sprache von andern Tönen unterscheiden. Doch fällt es mir noch schwer, Wörter zu verstehen, ohne abzulesen. Mit der Zeit aber hoffe ich dies zu meistern. Übung macht den Meister!

Alles ist noch in Entwicklung

In Toronto werden weitere neun Gehörlose diese Einpflanzungen bekommen. Einige von ihnen werden nur eine einzige Elektrode erhalten, weil ihre Ohrmuscheln durch Krankheit zugewachsen sind. (Bei mir konnte der Chirurg 15 Elektroden einpflanzen, weil meine Ohrmuschel noch eine beschränkte Öffnung hatte.)
Ich glaube, dass diese Einpflanzung für mich einen Wert hat. Ich hoffe, dass auch andere Gehörlose von meiner Operation Nutzen ziehen können. Wir müssen aber damit rechnen, dass nicht alle Empfänger der künstlichen Ohrmuschel gleichwertig hören können. Überall, wo solche Operationen stattfinden, ist man noch im Forschungszustand. Doch steht die technische Entwicklung nicht still. Zurzeit arbeitet man hier in Kanada an einem künstlichen Ohr mit 25 Elektroden. Ich bin optimistisch, dass diese Einpflanzungen so weit entwickelt werden, dass künftig auch Taubgeborenen damit geholfen werden kann. Wir Gehörlosen haben eine interessante Zukunft vor uns!



Louis Müller

Steckbrief

1923 geboren in Langenthal BE, Bürger von Altbüren LU

Jugendjahre in Küsnacht ZH

1931 Gehirnhautentzündung. Gehör verloren. Aufenthalt in der Kinderklinik und der Ohrenklinik in Zürich (Professor Nager)

Schulen: Küsnacht ZH, Schwerhörigenschule Schanzengraben, Realschule Basel-Stadt

Berufsausbildung: Schneiderlehre in Oerlikon (Taubstummenhilfe)

1942 bis 1945 Militärdienst (Hilfsdienst) in der Festung Sargans, in Glarus und in Brunnen

1950 bis 1952 Sekretär, dann Präsident des Gehörlosensportvereins Zürich. Mitglied der Bildungskommission für Gehörlose in Zürich

1953 Auswanderung in die USA

Heute wohnhaft in Burlington/Ontario (Kanada)

Redaktionsschluss

für GZ, Nummer 24 (15. Dezember): Samstag, 23. November 1985

Alle Einsendungen inkl. Anzeigen sind zu richten an die Redaktion Schweizerische Gehörlosen-Zeitung Postfach, 4125 Riehen 1.