

Theresa Marienfeld  
Dr. med. dent.

## **Prospektive Studie zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Patienten mit Taubheit und hochgradiger Schwerhörigkeit vor und nach Versorgung mit einem Cochlea-Implantat**

Fach: Hals-Nasen-Ohrenheilkunde  
Doktorvater: Prof. Dr. med. Ingo Baumann

Hochgradige Schwerhörigkeit und Taubheit gewinnt aufgrund der demographischen Entwicklung sowohl im klinischen Alltag als auch in der medizinischen Forschung stetig an Relevanz.

Da die Zahl der Cochlea-Implantationen kontinuierlich ansteigt, besteht die Notwendigkeit der Klärung von prädiktiven Faktoren für einen Behandlungserfolg sowie der Sicherung des Therapie-Outcomes dieser zeit- und kostenintensiven Intervention.

Wenn konventionelle Hörgeräte nicht mehr den gewünschten Erfolg bringen, stellt die elektrische Hörprothese eine probate Therapiemethode mit beeindruckenden Ergebnissen dar. Aufgrund der technischen Entwicklung ist nach dem Eingriff oftmals auch ein offenes Sprachverstehen möglich.

Ein nicht funktionsfähiges Gehör wirkt sich nicht nur auf die physiologisch messbare Hörleistung aus, sondern erstreckt sich in alle Bereiche der gesundheitsbezogenen Lebensqualität, einschließlich der subjektiven psychosozialen Domänen.

Diese Aspekte fließen für den Patient in die Einschätzung des Gesundheitszustandes ein und sollten in die ganzheitlichen Beurteilung von Therapieentscheidungen und Ergebnissen miteinbezogen werden. In der Medizin erfolgte die Beachtung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität in den 1970er Jahren relativ spät. Für den Bereich der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde bedeutete dies, dass in der Historie überwiegend audiometrische Testverfahren im Vordergrund standen. Diese künstlichen Testbedingungen verfügten meist nicht über die Fähigkeit alltagsrelevante Domänen der Schwerhörigen ausreichend zu berücksichtigen. Aus diesem Grund wurden in den vergangenen Jahren verschiedene Messinstrumente entwickelt und teilweise bereits validiert. Mit deren Hilfe sollten beispielsweise das Selbstwertgefühl, die soziale Interaktion und Aktivität erhoben und vergleichbar gemacht werden.

Insbesondere der von Hinderink et al. entwickelte krankheitsspezifische Nijmegen Cochlear Implant Questionnaire hat sich als Standardfragebogen etabliert. Dieser und der Fragebogen Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit sowie die Allgemeinen Fragen wurden in der vorliegenden Untersuchung präoperativ sowie drei, sechs und zwölf Monate nach der Implantation verschickt. Zusätzlich wurden zu den drei postoperativen Zeitpunkten die Hearing Participation Scale und eine visuelle Analogskala ausgefüllt.

Das Hauptziel der Untersuchung bestand darin, eine subjektive Bewertung des Behandlungserfolgs der Cochlea-Implantation bei ertaubten und hochgradig schwerhörigen Patienten einzuholen.

Die Stärke der Studie liegt in ihrem prospektiven Studiendesign und den vier Messzeitpunkten.

Auf diese Weise sollten die Entwicklung der Lebensqualität vor Implantation und im Verlauf des ersten postoperativen Jahres untersucht werden. Die 100 Teilnehmer wurden am Universitätsklinikum Heidelberg zwischen 2011 bis Ende 2013 unilateral mit einem Implantat versorgt. Zusätzlich sollten mögliche prädiktive Faktoren für ein positives Therapieergebnis eruiert werden. Dazu wurden Alter, Geschlecht, Ertaubungsdauer, ein- und beidseitige Taubheit, berufliche Tätigkeit und Familienstand der postlingual ertaubten Teilnehmer analysiert.

Es zeigte sich für die Gesamtkohorte im Nijmegen Cochlear Implant Questionnaire eine signifikante Verbesserung in allen sechs Subkategorien zu den drei postoperativen Messzeitpunkten, die mit den präoperativen Mittelwerten in Beziehung gesetzt wurden. Die größte Verbesserung gaben die Probanden in der elementaren Geräuschwahrnehmung an.

Im Vergleich zum präoperativen Ausgangswert wurde in den drei postoperativen Messungen im Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit in drei von vier Unterkategorien eine signifikant niedrigere Beeinträchtigung durch die Schwerhörigkeit gemessen. Eine Sonderstellung nahm die

Aversivität ein. Die Beeinträchtigung durch unangenehme Geräusche nahm geringfügig zu. Der größte Wandel vollzog sich in beiden Frageinventaren frühzeitig in den ersten drei Monaten nach dem Eingriff. Anschließend wurden in den meisten Domänen konstant gute Werte der Selbstevaluation erzielt, die auf ein Plateau der Mittelwerte zum letzten Messzeitpunkt hindeuteten. Diese Tendenzen fanden sich auch in den Allgemeinen Fragen und der Hearing Participation Scale. Es sollte des Weiteren untersucht werden, ob einseitig Schwerhörige aufgrund ihres intakten kontralateralen Ohrs zurückhaltender auf Verbesserungen durch das Implantat reagierten. Diese These bestätigte sich im Nijmegen Cochlear Implant Questionnaire, in dem die beidseitig Tauben eine größere prozentuale Verbesserung angaben. In beiden Gruppen war die Beeinträchtigung mit Implantat im Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit zurück gegangen. Es zeigte sich jedoch, dass die beidseitig Betroffenen postoperativ trotz der Verbesserungen insbesondere in der Domäne Nachhall eine signifikant größere Beeinträchtigung angaben. Eine Ausnahme stellte erneut die Aversivität dar. Diese hatte für die einseitig Tauben signifikant mehr Relevanz als für die beidseitig Tauben. Mit dem Implantat verbesserte sich die Beeinträchtigung durch unangenehme Geräusche allerdings im Laufe des Jahres auch in dieser Kohorte. Bezüglich der Ertaubungsdauer ergaben sich lediglich für die Unterkategorie elementare Geräuschwahrnehmung des Nijmegen Cochlear Implant Questionnaire zu den vier Messzeitpunkten negative Korrelationen. Die Relevanz der Variable Ertaubungsdauer sollte somit nicht zu hoch bewertet werden. Zwischen den Geschlechtern fielen die Unterschiede in der Lebensqualitätsbeurteilung insgesamt gering aus und erreichten nur vereinzelt den signifikanten Bereich. Mögliche Altersunterschiede wurden anhand zweier Gruppen mit einem cut off bei 65 Jahren untersucht. Insgesamt profitierten beide Gruppen deutlich von dem Implantat. Bei den Älteren betrafen die Verbesserungen insbesondere die Domänen Aktivität, elementare Geräuschwahrnehmung sowie soziale Interaktion. Unterschiede zwischen den Gruppen erreichten in der Regel nicht den signifikanten Bereich. Tendenziell zeigte sich bezüglich der fortgeschrittenen Geräuschwahrnehmung und der Kommunikationsbeeinträchtigung, dass die über 65-Jährigen etwas mehr Zeit brauchten um Verbesserungen festzustellen. Der Vergleich alleinstehender Probanden mit Personen in Partnerschaften ergab lediglich für die Hearing participation scale im sozialen Bereich eine signifikant größere Beeinträchtigung der Probanden ohne Partner. Bei Patienten ohne berufliche Tätigkeit relativierten sich anfängliche signifikante Unterschiede bezüglich des Selbstwertgefühls und der fortgeschrittenen Geräuschwahrnehmung im Laufe der Tragedauer des Implantats. Allgemein ist aus den Ergebnissen ein untergeordneter Stellenwert des Beziehungsstandes und der beruflichen Tätigkeit für die Lebensqualität abzuleiten. Die Auswertung der Messinstrumente legte die großen Verbesserungen in der gesundheitsbezogenen Lebensqualität durch das Implantat dar. Nach drei bis sechs Monaten blieben die Mittelwerte in der Regel auf einem stabil hohen Niveau, welches als Plateau interpretiert wurde. Es konnte nachgewiesen werden, dass der bereits nach drei Monaten stattgefundene Behandlungserfolg in den meisten Bereichen weiter anhielt und die Veränderungen von den Probanden auch nach einem Jahr positiv bewertet wurden. Dies deutete auf eine schnelle und erfolgreiche Inkorporation des Cochlea-Implantats hin. Lediglich in einzelnen Unterkategorien, wie der sozialen Interaktion, trat nach einem Jahr ein leichter Rückgang der Mittelwerte auf, der sich durch seltener stattfindende Anpassungen in der Klinik und somit weniger soziale Kontakte erklären ließ. Zudem zeigten sich bezüglich der Aversivität Tendenzen einer moderaten Zunahme der Beeinträchtigung. Ein gesteigertes Hörvermögen schien die Voraussetzung zu ebnen auch unangenehme Geräusche wahrzunehmen und als störend zu beurteilen. In einigen Fragestellungen besteht aufgrund widersprüchlichen Ergebnissen in der Literatur oder fehlender Vergleichbarkeit weiterer Forschungsbedarf.

Mittels der vorliegenden Studie wurde der bemerkenswerte Gewinn für die untersuchten Patienten im Verlauf eines Jahres nachgewiesen und es wurde ein weiterer Beitrag zur komplexen

O

p

t

i

m

i

e

r

u

n

g

d

e

r

a

u

d

i

t

i

v

e

n

R

e

h

a

b

i

l

i

t

a

t

i

o

n

h

o

c

h

g

r

a

d

i

g

s

c

h