

# OHREN, NASEN, HALS – EIN KOMPLEXES MEDIZINISCHES FACHGEBIET

Von Prof. Dr. med. Ugo Fisch und  
Dr. med. Hans Rudolf Briner, Fachärzte FMH Otorhinolaryngologie

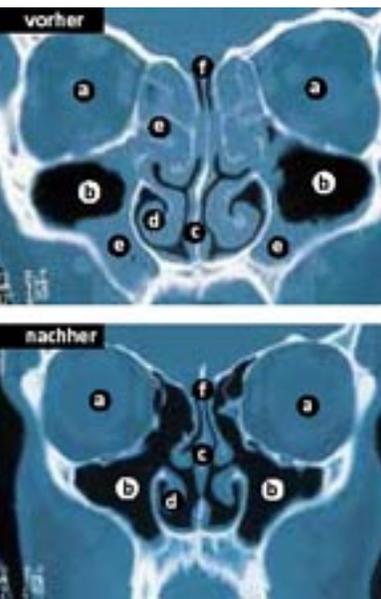
**Die Erkenntnisse und Möglichkeiten der modernen Medizin lassen heute Behandlungen von Leiden zu, die vor wenigen Jahrzehnten noch als unheilbar galten. Das neue ORL-Zentrum (ORL=Otorhinolaryngologie) der Klinik Hirslanden deckt das gesamte Spektrum der Erkrankungen von Ohren, Nase und Hals ab. Die erweiterten Behandlungsmöglichkeiten führen immer mehr zu Spezialisierungen innerhalb der Ohren-, Nasen- und Halsheilkunde – genauso wie in anderen medizinischen Fachbereichen auch. Der nachfolgende Artikel stellt zwei Beispiele solcher Subspezialitäten vor.**

## Probleme mit dem Geruchssinn

Patientinnen und Patienten mit Nasenproblemen leiden häufig auch unter einem eingeschränkten Geruchssinn, der die Lebensqualität erheblich einschränken kann: Das Essen schmeckt nicht mehr und der Wein wird nur noch als säuerliche Flüssigkeit wahrgenommen. Häufig hat eine Geruchsstörung ihre Ursache im Zuschwollen der so genannten Riechspalte, einem engen Raum der Geruchswahrnehmung im Bereich des Nasendachs. Als eine weitere Ursache kann auch eine Schädigung der Geruchsnerve durch eine Grippeinfektion (Rhinitis = Schnupfen, Sinusitis = Nasennebenhöhlenentzündung) in Frage kommen oder der Abriss der Riechfasern durch ein Schädeltrauma. Bei einer Schwellung der Nasenschleimhäute mit Verlegung der Riechspalte gibt es gute Möglichkeiten, den Geruchssinn mit Medikamenten oder mit einem operativen Eingriff wiederherzustellen. Die endoskopische Mikrochirurgie der Nase und der Nasennebenhöhlen erlaubt heute die präzise Entfernung von Schleimhautpolypen. Dadurch kann die Belüftung der Nasennebenhöhlen und nicht zuletzt auch der Riechspalte verbessert werden. Für den Patienten bedeutet dies, dass er besser durch die Nase atmen kann sowie den Geruchssinn und damit ein wichtiges Stück Lebensqualität zurückgewinnt.

## Chirurgische Behandlung von Hörstörungen

Hörstörungen sind viel häufiger als angenommen wird. Schätzungsweise 10% der Schweizer Bevölkerung leidet an einer massiven Schwerhörigkeit, die die soziale und berufliche Kommunikation erheblich beeinträchtigt und deshalb therapiebedürftig ist. Bei der Schwerhörigkeit gibt es grundsätzlich zwei Formen. Die so genannte Schalleitungsschwerhörigkeit betrifft das Trommelfell und die Gehörknöchelchen (Hammer, Amboss, Steigbügel). Sie führt zu einer mechanischen Störung der Schallwellenübertragung vom Trommelfell zum Innenohr. Die Innenohrschwerhörigkeit geht auf eine Störung der Sinneszellen des Corti'schen Organs (Organ der Gehörempfindung in der Ohrschnecke) zurück. Diese Sinneszellen sind nicht mehr in der Lage, die Schwingungen der Innenohrflüssigkeit (Peri- und Endolymphe) in Nervenimpulse umzuwandeln. Die Hauptdomäne der Mikrochirurgie des Ohrs ist die Verbesserung der Schalleitungsschwerhörigkeit. Die meisten Defekte der Gehörknöchelchenkette und des Trommelfells haben als Ursache eine Missbildung, eine Verknöcherung (z.B. Otosklerose) oder eine Entzündung (chronische Mittelohrentzündung) und können heute mit einem chirurgischen Eingriff

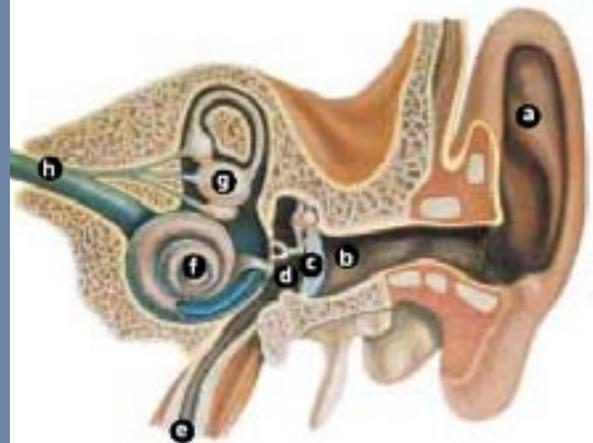


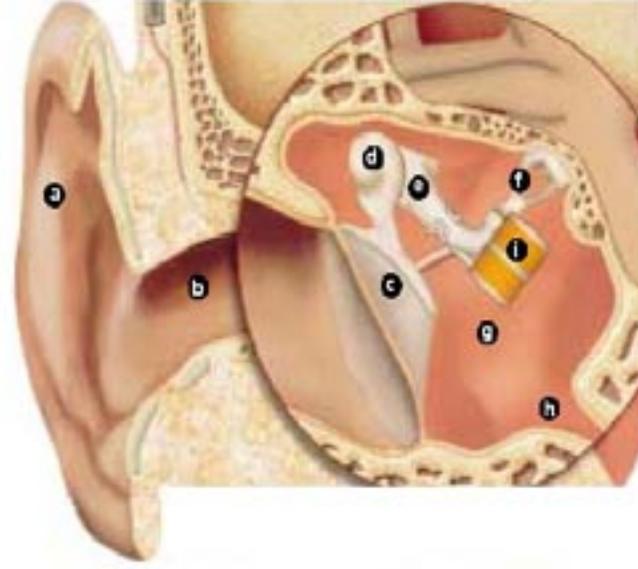
vorher:  
Verlegung der Riechspalte  
durch Schleimhaut-  
schwellungen (Polypen)

nachher (postoperativ):  
gut «belüftete» Kieferhöhlen  
und Riechspalte

a Augenhöhle  
b Kieferhöhlen  
c Nasenscheidewand  
d Nasenmuscheln  
e Schleimhautschwellungen  
f Riechspalte

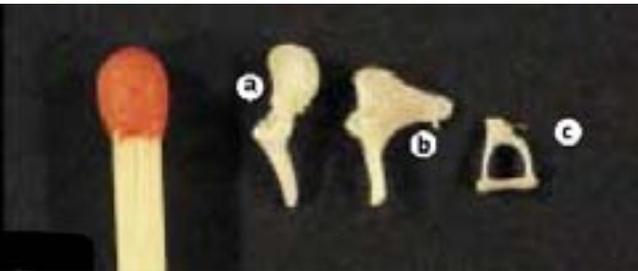
a Ohrmuschel  
b Äusserer Gehörgang  
c Trommelfell  
d Mittelohr  
e Ohrtrumpete  
f Gehörschnecke  
g Gleichgewichtsorgan  
h Hör- und  
Gleichgewichtsnerv





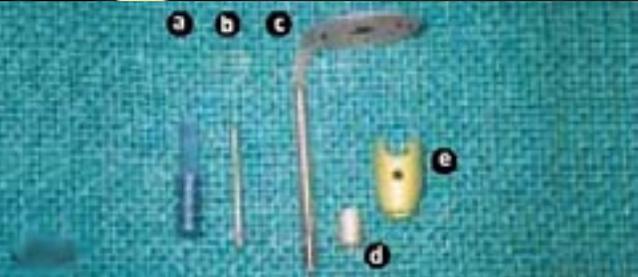
Mittelohr mit implantiertem Mittelohrprothese

- a Ohrmuschel
- b Äusserer Gehörgang
- c Trommelfell
- d Hammer
- e Amboss
- f Steigbügel
- g Mittelohr
- h Ohrtrompete
- i Vibrant Soundbridge



Mittelohr mit implantiertem Mittelohrprothese

- a Gehörknöchelchen
- b Hammer
- c Amboss
- d Steigbügel



Fisch-Titanprothesen zur Rekonstruktion der Gehörknöchelchen

- a Neomalleus
- b Stapesprothese
- c Titan-Totalprothese
- d Fuss der Totalprothese
- e Titan-Incus

repariert werden. Bei diesem Eingriff wird nach Möglichkeit körpereigenes Gewebe des Patienten verwendet. Wenn dies nicht möglich ist, muss für die Hörverbesserung auf künstliche Prothesen zurückgegriffen werden. Immerhin gelingt es in 70–90% aller Fälle, das Gehör wieder nahezu vollständig zu normalisieren. Titan ist wegen seiner ausgezeichneten Biokompatibilität ein hervorragendes Implantationsmaterial. Für Mittelohrprothesen stehen heute neu konzipierte Fisch-Titanprothesen zur Verfügung, die sich sehr gut für die Rekonstruktion einer defekten Gehörknöchelchenkette eignen. Die Besonderheit dieser Prothesen liegt nicht nur in ihrer Form, sondern vor allem in der Möglichkeit, jede Prothese mit Hilfe eines Schneideblocks auf den Bruchteil eines Millimeters genau auf die gewünschte Länge zuzuschneiden. Die Zuverlässigkeit der Titanprothesen ist international bestätigt worden. Dank ihrer guten Formbarkeit während der Operation und auch wegen des geringen Gewichts sind auch dort optimale Resultate erzielt worden, in denen andere Prothesentypen nicht zum gewünschten Ergebnis führten.

### Neue Ansätze zur chirurgischen Behandlung der Innenohrschwerhörigkeit

Dank der Entwicklung eines «Minimagneten» von 1 mm Grösse kann heute auch die Innenohrschwerhörigkeit mit einem chirurgischen Eingriff behandelt werden. Dieser Magnet wird am langen Fortsatz des Amboss befestigt und über einen hinter dem Ohr implantierten Empfänger sowie über einen durch magnetische Kräfte an der Haut anhaftenden Prozessor aktiviert. Der Prozessor hat etwa die Grösse eines Zweifrankstückes und ist nur wenige Millimeter dick. Diese als «Vibrant Soundbridge» bezeichnete Mittelohrprothese verstärkt die von den Schallwellen ausgelöste Vibration der Gehörknöchelchen.

1966 wurde in Zürich – zum ersten Mal auf der Welt – eine solche Mittelohrprothese eingepflanzt. In der Zwischenzeit sind es rund 500 Patientinnen und Patienten mit einer mittleren bis hochgradigen Innenohrschwerhörigkeit, deren Hörvermögen mit einer solchen Prothese entscheidend verbessert werden konnte. Der Einsatz einer «Vibrant Soundbridge» ist allerdings erst dann angezeigt, wenn eine gleichwertige Versorgung mit konventionellen Hörgeräten nicht möglich ist. Für die Zukunft kann durchaus damit gerechnet werden, dass auch als Ganzes implantierbare Mittelohrprothesen zur Verfügung stehen werden.

### Die Arztpraxen im ORL-Zentrum der Klinik Hirslanden:

Prof. Dr. med. Ugo Fisch (Spezialgebiete: Schädelbasischirurgie, Otologie)

PD Dr. med. Daniel Simmen (Spezialgebiete: Rhinologie, plastische Gesichtschirurgie)

Dr. med. Hans Rudolf Briner (Spezialgebiete: Hals- und Gesichtschirurgie, Rhinologie, plastische Gesichtschirurgie)

Dr. med. Claudia Dornier (Spezialgebiete: Allgemeine ORL, Neurootologie, Kopf- und Hals-Sonographie)

ORL-Zentrum der Klinik Hirslanden  
Witellikerstrasse 40  
CH-8029 Zürich  
T 01 387 28 00  
F 01 387 28 02