

Sind Mittelohrimplantate für obliterierte Radikalhöhlen geeignet?

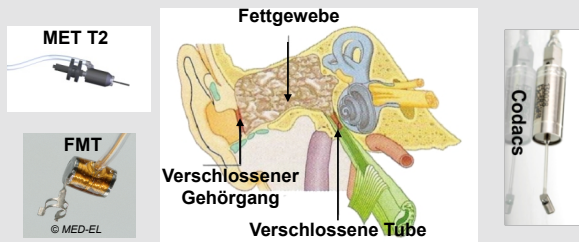
In vitro Experimente zur Ausgangsleistung elektromechanischer Wandler

R. Salcher, M. Großhämichen, Th. Lenarz, H. Maier

HNO-Klinik und Deutsches Hörzentrum Hannover (DHZ)
der Medizinischen Hochschule Hannover (Direktor: Prof. Th. Lenarz)

Einleitung

Kombinierte Schwerhörigkeiten bei Z. n. Radikalhöhlenanlage stellen eine besondere Herausforderung in der audiologischen Versorgung dar. Ein Versorgungskonzept ist die subtotale Petrosektomie mit Bauffettabliteration des Ohres und Implantation eines Mittelohrimplantats im Intervall in das obliterierte Mastoid.

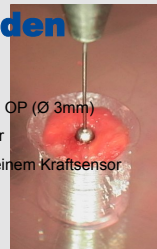


Welchen Einfluss hat Fettgewebe auf das Ausgangssignal der elektromechanischen Wandler Codacs, MET und FMT?

Material und Methoden

I. Elastizitätsmessung von Gewebe

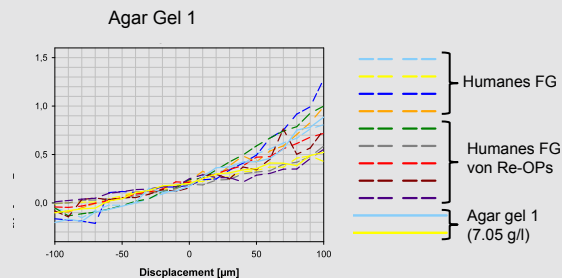
- Humanes Fettgewebe (FG) & fibrotisches FG aus dem OP (Ø 3mm)
- Agar Konzentration auf einer Platte mit 3.5 mm Löcher
- Kompressionstest in 10 µm mit einem 1mm Kugel an einem Kraftsensor



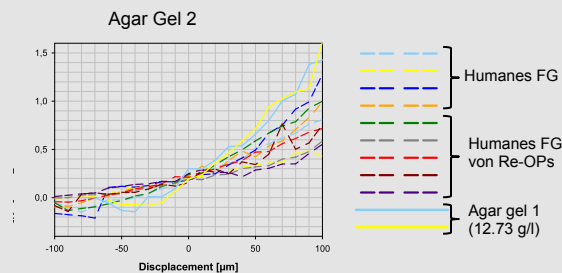
II. Simulation der Obliteration



Ergebnisse I



→ Elastizität entspricht fibrotischem Fettgewebe



→ Geringere Elastizität als fibrotisches Fettgewebe „worst case“

Schlussfolgerung

Trotz Einbettung der Wandler in Agar-Gel war die Abnahme der Ausgangsleistung der Wandler sehr gering



Eine Einschränkung der klinischen Indikation durch Fettgewebe in obliterierten Radikalhöhlen ist durch die Dämpfung der Wandler nicht zu erwarten

Ergebnisse II

