

Audiologische Ergebnisse von VSB-Patienten mit Rundfensterankopplung mit dem "custom made" Hannover Kuppler V2

Nina Wardenga¹, Hannes Maier¹, Thomas Lenarz¹

¹MHH, Hannover

Fragestellung

Die Vibrant Soundbridge ist ein Mittelohrimplantat, dessen FMT (Floating Mass Transducer) an verschiedenen Stellen der Gehörknöchelchenkette oder dem Runden Fenster des Innenohrs angekoppelt werden kann. Am Runden Fenster mit einem Rundfensterkuppler wurde bislang die Fixierung des FMT an der Gegenseite zur Rundfenstermembran mittels Gewebe- und Knorpelmasse vorgenommen. Um eine standardisierte Ankopplung mit kontrolliertem Anpressdruck zu ermöglichen, wurde der Hannover Kuppler entwickelt. Anstelle des Gewebes ist hier eine Feder zur Fixierung des FMTs vorgesehen. Unsere Studie zeigt die ersten audiologischen Befunde von Patienten, die mit einer verbesserten Version des "custom made" Hannover Kuppler (V2) versorgt wurden.

Methoden

Die ton- und sprachaudiometrischen Daten wurden zu vier verschiedenen Zeitpunkten erhoben: präoperativ, zur Erstaktivierung (sechs Wochen nach Operation) sowie nach drei und sechs Monaten. Neben den Tonaudiogrammen im Freifeld wurden zur Ermittlung des individuellen Sprachverstehens der Freiburger Einsilber sowie der Oldenburger Satztest in Ruhe und im Störgeräusch eingesetzt. Ergänzend werden Fragebögen zur allgemeinen Zufriedenheit und zum Hörstatus präoperativ und nach sechs Monaten verglichen.

Ergebnisse

Drei (von fünf geplanten) Patienten wurden mit der zweiten "custom made" Version des Hannover Kuppler implantiert. Die bisherigen Ergebnisse zeigen, dass das Innenohr durch die Operation nicht beeinflusst wird (N=3). Mit dem Freiburger Einsilber bei 65 dB wurden präoperativ 0 % (N=3) und nach drei Monaten (N=2) bereits 90 % Sprachverständnis erreicht. Die 50 % Sprachverständlichkeitsschwelle in Ruhe lag präoperativ bei > 73 dB SPL und nach drei Monaten bei < 48 dB SPL. Die Messungen in einem Störschallpegel von 65 dB zeigen, dass das Sprachmaterial leiser sein kann als das Störgeräusch, was vor der Operation nicht möglich war.

Schlussfolgerungen

Mit der zweiten Version des Hannover Kuppler konnte eine mechanisch stabile Ankopplung an die Rundfenstermembran durch die Federkonstruktion erreicht werden, ohne das Innenohr zu gefährden. Die Sprachtestergebnisse zeigen bei allen eingesetzten Tests eine deutliche Verbesserung gegenüber der präoperativen Situation