

Vorteil eines Contralateral Routing of Signal (CROS) - Systems für unilaterale CI-Träger

Regina Baumgärtel¹, Arneborg Ernst², Angie Diez³, Rolf-Dieter Battmer², Nathalie Mathias⁴, Isabelle Mosnier⁵, Jonathan Flament⁵, Sarah Downing⁶

¹Advanced Bionics, Clinical Research International, Hannover

²Unfallkrankenhaus Berlin, Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Berlin

³Hörpunkt, Potsdam

⁴Advanced Bionics, Clinical Research International, Bron

⁵Hôpitaux Universitaires La Pitié-Salpêtrière, Oto-rhino-laryngologie et chirurgie cervico-faciale, Paris

⁶Advanced Bionics, Clinical Product Development, Valencia

Cochlea-Implantate (CIs) ermöglichen hochgradig Schwerhörenden in den meisten Fällen ein gutes Sprachverstehen in Ruhe, in schwierigen Hörsituationen wie z.B. im Störlärm, fällt die Kommunikation jedoch oft schwer. Für beidseitig ertaubte Patienten, die nur mit einem CI (unilateral) versorgt sind wird das Sprachverstehen für Sprachquellen auf der nicht-implantierten Seite zusätzlich durch den Kopfschatteneffekt beeinträchtigt. Eine Möglichkeit diese Beeinträchtigung zu umgehen ist die Nutzung eines "Contralateral Routing of Signal" (CROS) - Systems, das Signale auf der nicht-implantierten Seite aufnimmt, drahtlos an den CI-Prozessor überträgt und damit die Signale besser hörbar macht.

Mit dem Phonak Naída Link CROS wurde ein CROS-System speziell für unilaterale CI-Träger entwickelt, kompatibel mit der neuesten Prozessorgeneration von Advanced Bionics, dem Naída CI. Das CROS-System wurden weltweit in mehreren Studien untersucht. Neben akuten Sprachverständlichkeitsmessungen beinhalteten die Studien auch chronische Tragephasen. Das Feedback der Probanden zu Klangqualität, subjektiver Sprachverbesserung sowie Bedienbarkeit des Geräts wurde eingeholt.

Mit dem CROS-System konnten im Störgeräusch signifikante Sprachverständlichkeitsverbesserungen gegenüber dem unilateralen CI erzielt werden. Verbesserungen von bis zu 8 dB SRT und 30% Sprachverständlichkeit wurden erreicht. Subjektive Rückmeldungen der Probanden zeigten außerdem eine hohe Zufriedenheit mit dem CROS-Gerät sowie auch im Alltag wahrnehmbare Sprachverständlichkeitsverbesserungen.

Das drahtlose CROS-System stellt eine praktikable Möglichkeit dar, die einseitige CI-Implantation bei beidseitiger Taubheit verbessernd zu erweitern. Das CROS-System findet besonders in Fällen Anwendung, in denen medizinische oder finanzielle Gründe nur eine unilaterale Implantation ermöglichen.