

CI532 – Intraoperative Messungen

Simone Volpert¹, Nils Jansen¹, Jörg Schipper¹, Thomas Klenzner¹

¹Universitätsklinikum Düsseldorf, Hörzentrum, Düsseldorf

Einleitung

Die Elektrode des CI532 der Firma Cochlear verfügt über das dünnste Elektrodenarray unter den aktuell verfügbaren Cochlea Implantaten (CI). Aufgrund des sehr geringen Volumens der Elektrode und Führung durch das Insertionstool wird eine möglichst atraumatische Insertion ermöglicht. Durch die sehr dünne Bauweise der Elektrode und das sehr geringe haptische Feedback, ist die Gefahr eines Tip foldover im Vergleich zur CI512 mit der Contour Advance Elektrode aus unserer Sicht erhöht. Um eine sichere intraoperative Platzierung der Elektrode CI532 gewährleisten zu können, sind intraoperative Messungen und Bildgebung erforderlich.

Material

und

Methoden

Das Poster zeigt eine Einzelfalldarstellung, in der intraoperativ ein Tip foldover mittels eines DVTs (digitale Volumentomographie) und der Messung von SOEs (Spread of Excitation) festgestellt wurde. Ebenso wurden Messungen wie Stapediusreflex (ESRT), Impedanzmessung und Neural-Response-Telemetry (NRT) intraoperativ durchgeführt.

Ergebnisse

Die Messungen der Impedanz, ESRT und NRT zeigen bei einem Tip foldover keine Auffälligkeiten. Bei den SOE-Messungen an den apikalen Elektroden zeigten sich Auffälligkeiten und veränderten sich signifikant nach Repositionierung. Die T-NRT Schwelle änderte sich nach Repositionierung ebenfalls. Im DVT war der Tip foldover am sichersten darzustellen.

Schlussfolgerung

Die Möglichkeit eines Tip foldovers ist nach unserer Einschätzung bei der Elektrode CI532 erhöht. Die Intraoperativen Messungen zeigen teilweise Auffälligkeiten bei einer Fehlinsertion. Eine direkte intraoperative radiologische Überprüfung ist zur Sicherung der Lage der Elektrode sinnvoll und sollte zusammen mit den SOE Messungen verwendet werden, dies auch in Hinsicht auf eine möglichst geringe Strahlexposition. Neben dem notwendigen chirurgischen Training ist auch eine Etablierung der intraoperativ zu verwendenden Messprotokolle und die entsprechende Schulung der im OP messenden Audiologen zu fordern.