

# Elektrodenmigration bei auditorischen Hirnstammimplantaten (ABI)

L. Gärtner, A. Strauss-Schier, A. Büchner, Th. Lenarz, W. Würfel

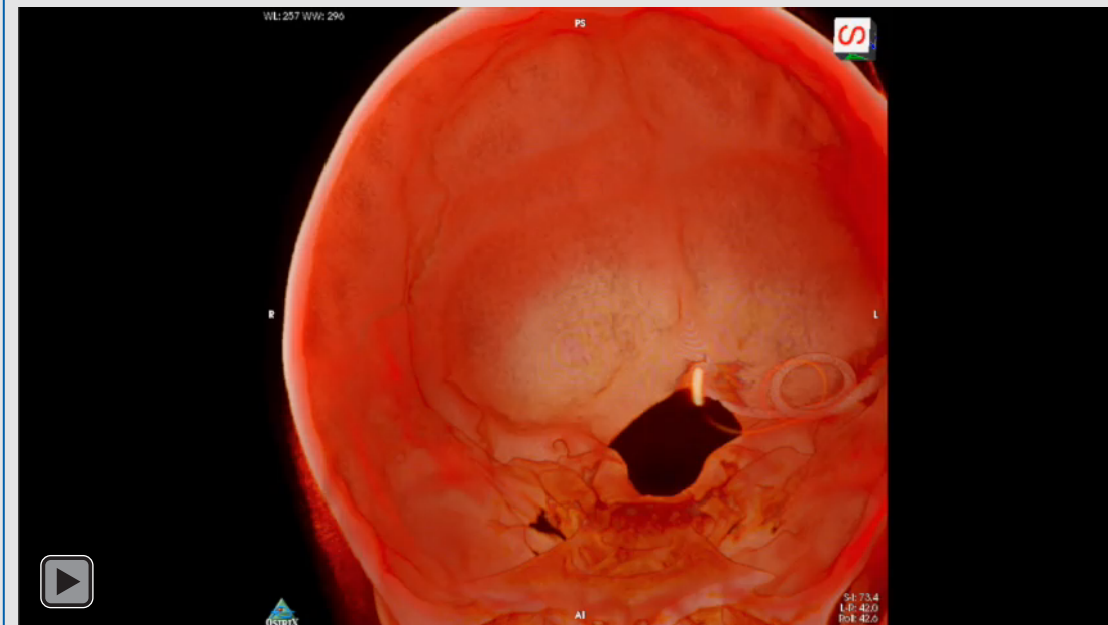
HNO-Klinik und Deutsches Hörzentrum Hannover (DHZ)  
der Medizinischen Hochschule Hannover (Direktor: Prof. Th. Lenarz)

## Einleitung

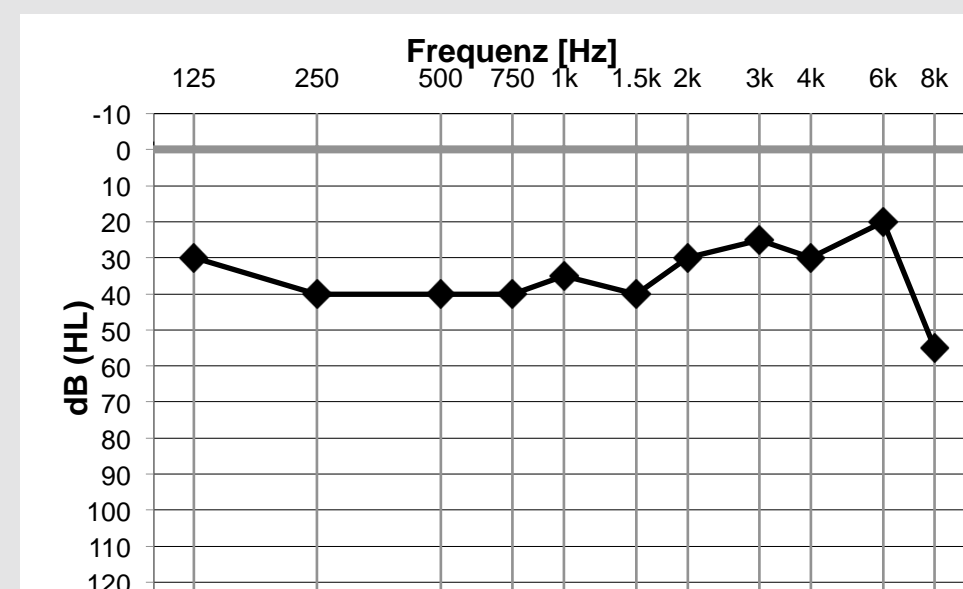
Nicht vorgeformte CI-Elektroden haben ein erhöhtes Risiko der Dislokation [1, 2]. Bei auditorischen Hirnstammimplantaten (ABI) ist die Fixierung des Elektroden-trägers problematischer und stellt bereits chirurgisch eine große Herausforderung für die spätere Rehabilitation dar. Eine Migration ist dabei möglich.

## Fallbeschreibung

- Junge
- fehlende Anlage der Bogengänge und Cochleae bds. bei Hypoplasie der Innenohrstrukturen bds. ohne Nachweis eines Meatus acusticus internus
- ABI-Versorgung links im Alter von 2,9 Jahren
- Erstanpassung (EA) 6 Wochen postop
- anfänglich reproduzierbare Hörreaktionen
- regelmäßige Nachsorge nur in den ersten 5 Monaten nach EA (ausländischer Wohnort)
- Wiedervorstellung im Alter von 4,8 Jahren bei seit 1 Jahr ausbleibendem Hörerfolg
- Feststellung einer Migration (s. Video 1)
- Neuanpassung mit deutlicher Erhöhung der Stimulationsstärke und Neuordnung aktiver Kontakte (s. Abb. 1)
- Wiedereinstellung der Hörreaktion mit guten Ergebnissen (s. Abb. 2)



Video 1. Eine Bildgebungskontrolle zeigte eine veränderte Position des Elektroden-trägers. Allerdings ließ sich eine Migration aufgrund des Wachstums schwer ermitteln. Eine dreidimensionale Fusion mit parametrischer Anpassung des Kopfwachstums zeigte eine Migration hinein in den Recessus lateralis in Richtung des vierten Ventrikels.



## Ergebnisse



Legende zum Video. Blaue Pfeile: vor der Migration, rote Pfeile: nach der Migration.

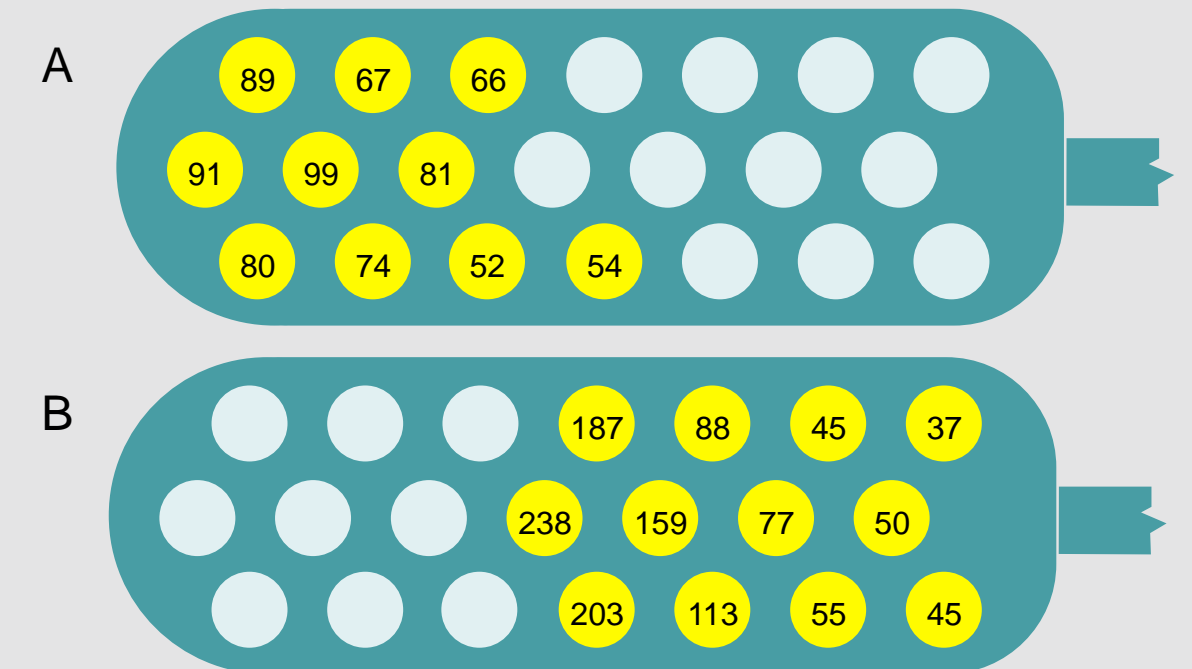


Abb. 1. Einstellungen des Sprachprozessors zu verschiedenen Zeitpunkten: A. 6,3 Monate postop; B. 34,7 Monate postop. Aktivierte Elektrodenkontakte sind gelb hinterlegt. Die Zahl gibt die Stimulationsstärke als Ladung pro Phase [nC] wieder.

## Fazit

Eine Migration bei ABI-Elektroden kann auftreten und sollte ggfs. radiologisch überprüft werden. Eine Wiederherstellung des Hörempfindens lässt sich durch ggf. drastische Änderungen bei der Sprachprozessoreinstellung erreichen, sofern die Elektrode noch Kontakt zum Nucleus cochlearis hat.

## Literatur

- [1] van der Marel KS, Verbist BM, Briare JJ, Joemai RM, Frijns JH. Electrode migration in cochlear implant patients: not an exception. *Audiol Neurotol*. 2012;17:275-281.
- [2] Gärtner L, Würfel W, Büchner A, Lenarz T. Unerwartet stark abnehmendes Sprachverstehen bei einem Patienten mit Cochlea-Implantat. *Laryngo-Rhino-Otol* 2014;93:398-400