Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2012 Sep;76(9):1370-4. doi: 10.1016/j.ijporl.2012.06.009. Epub 2012 Jul 7.

Rachovitsas Dimitrios, Otorhinolaryngologist, Thessaloniki, Makedonia, Greece

Speech perception and production in children with inner ear malformations after cochlear implantation.

Rachovitsas D , Psillas G , Chatzigiannakidou V , Triaridis S , Constantinidis J , Vital V .

Source

1st Academic ENT Department, Aristotle University of Thessaloniki, AHEPA Hospital, 1, Stilponos Kyriakidi St., GR 546 36 Thessaloniki, Greece.

Abstract

OBJECTIVE:

The aim of this study was to assess the speech perception and speech intelligibility outcome after cochlear implantation in children with malformed inner ear and to compare them with a group of congenitally deaf children implantees without inner ear malformation.children were matched with six implanted children with normal cochlea for age at implantation and duration of cochlear implant use. All subjects were tested with the internationally used battery tests of listening progress profile (LiP), capacity of auditory performance (CAP), and speech intelligibility rating (SIR). A closed and open set word perception test adapted to the Modern Greek language was also used. In the dysplastic group, two children suffered from CHARGE syndrome, another two from mental retardation, and two children grew up in bilingual homes.

RESULTS:

At least two years after switch-on, the dysplastic group scored mean LiP 62%, CAP 3.8, SIR 2.1, closed-set 61%, and open-set 49%. The children without inner ear dysplasia achieved significantly better scores, except for CAP which this difference was marginally statistically significant (p=0.009 for LiP, p=0.080 for CAP, p=0.041 for SIR, p=0.011 for closed-set, and p=0.006 for open-set tests).

CONCLUSION:

All of the implanted children with malformed inner ear showed benefit of auditory perception and speech production. However, the children with inner ear malformation performed less well compared with the children without inner ear dysplasia. This was possibly due to the high proportion of disabilities detected in the dysplastic group, such as CHARGE syndrome and mental retardation. Bilingualism could also be considered as a factor which possibly affects the outcome of implanted children. Therefore, children with malformed inner ear should be preoperatively evaluated for cognitive and developmental delay. In this case, counseling for the parents is mandatory in order to explain the possible impact of the diagnosed disabilities on performance and habilitation.

Copyright © 2012 Elsevier Ireland Ltd. All rights reserved.

Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 76:1370-1376,. . 2012

[1]

Αποτελέσματα ομιλητικώ ν μετρήσεων μετά από κοχλιακή εμφύτευση σε παιδιά με δυσπλασία του αιθουσοκοχλιακού συστήματος. **Ραχωβίτσας Δ, Ψύλλας Γ, Χατζηγιαννακίδου Β, Τριαρίδης Σ, Κωνσταντινίδης Ι, Βιτάλ Β.**

Σκοπός : Σκοπός της μελέτης ήταν να εκτιμηθεί η αντίληψη της ομιλίας και η κατανόηση του λόγου μετά από κοχλιακή εμφύτευση σε παιδιά με ανατομικές ανωμαλίες του αιθουσοκοχλιακού συστήματος.

Μέθοδος : Ομάδα 6 κωφών παιδιών (5 αγόρια, 1 κορίτσι) με ανατομικές ανωμαλίες του έσω ωτός συγκρίθηκε με ομάδα ελέγχου 6 παιδιών με φυσιολογικό αιθουσοκοχλιακό σύστημα και αντίστοιχη ηλικία εμφύτευσης. Από τα παιδιά της ομάδας μελέτης 2 είχαν σ. CHARGE, 2 νοητική υστέρηση και 2 ανήκαν σε δίγλωσση οικογένεια. Όλα τα παιδιά αξιολογήθηκαν με βάση τις δοκιμασίες LiP (listening progress profile), CAP (capacity of auditory performance) και SIR (speech intelligibility rating). Επίσης χρησιμοποιήθηκε test αναγνώρισης λέξεων κλειστή και ανοιχτής λίστας. Όλες οι δοκιμασίες ήταν προσαρμοσμένες στη νεοελληνική γλώσσα.

Αποτελέσματα : Τουλάχιστον 2 χρόνια μετά την τοποθέτηση του εμφυτεύματος, η ομάδα μελέτης σημείωσε κατά μέσο όρο 62% στο LiP test, 3,8 στο CAP test, 2,1 στο SIR test και 61% και 49% στην κλειστή και ανοιχτή λίστα αντίστοιχα. Η ομάδα ελέγχου παρουσίασε σημαντικά καλύτερο αποτέλεσμα.

Συζήτηση : Στη βιβλιογραφία έχουν αναφερθεί μελέτες αξιολόγησης παιδιών με ανατομικές ανωμαλίες του έσω ωτός που έχουν υποβληθεί σε κοχλιακή εμφύτευση. Τα αποτελέσματα κατέδειξαν ότι παιδιά με μέτριου βαθμού δυσπλασία ενώ τους πρώτους μήνες εμφάνιζαν μειωμένη απόδοση συγκρινόμενα με παιδιά με φυσιολογικό έσω ους, μετά την πάροδο μηνών οι διαφορές αυτές σχεδόν εξαλείφονταν.

Αντίθετα σε παιδιά με μεγάλου βαθμού δυσπλασία τα αποτελέσματα ήταν φτωχότερα (1,2,3). Στη δική μας μελέτη, 2 χρόνια μετά την εμφύτευση, η απόδοση των υπό μελέτη παιδιών ήταν σαφώς περιορισμένη σε σχέση με τα παιδιά της ομάδας ελέγχου. Αυτό μπορεί να αποδοθεί στο μεγάλο

Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 76:1370-1376,. . 2012

[2] ποσοστό συνοδών προβλημάτων που εμφάνιζαν τα υπό μελέτη παιδιά (σ. CHARGE, νοητική υστέρηση) (4,5).

Ένα άλλο στοιχείο που φαίνεται να επηρεάζει την απόδοση των υπό μελέτη παιδιών είναι και το περιβάλλον στο οποίο μεγαλώνουν. Μελέτες έχουν δείξει ότι παιδιά που έχουν υποβληθεί σε κοχλιακή εμφύτευση και ανήκουν σε οικογένεια δίγλωσση ή χαμηλού κοινωνικοοικονομικού επιπέδου παρουσιάζουν χαμηλότερη απόδοση (6). Δύο από τα παιδιά που μελετήσαμε ανήκαν σε δίγλωσση οικογένεια και η απόδοσή τους ήταν σαφώς περιορισμένη.

Συμπεράσματα : Μελετώντας τα αποτελέσματα των μετρήσεων φαίνεται ότι όλα τα παιδιά με ανατομικές ανωμαλίες εμφάνισαν πρόοδο στις μετρήσεις λόγου. Ωστόσο η απόδοσή τους δεν ήταν τόσο καλή σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Αυτό πιθανόν να οφείλεται στην παρουσία συνοδών συστηματικών προβλημάτων, όπως επίσης και στην ύπαρξη δίγλωσσου περιβάλλοντος. Επαληθεύεται, λοιπόν, η ανάγκη ενημέρωσης των γονέων για τους στόχους που τίθενται πριν την κοχλιακή εμφύτευση και ιδιαίτερα στις περιπτώσεις που συνυπάρχουν ανατομικές ανωμαλίες στο έσω ους.