



CENTER ZA SLUH IN GOVOR
MARIBOR

ZBORNİK REFERATOV

6. SLOVENSKEGA POSVETA

O REHABILITACIJI OSEB S POLŽEVIM VSADKOM

Maribor, 9., 10. november 2018

CONGRESS PROCEEDINGS

OF THE 6th SLOVENE CONFERENCE

ON REHABILITATION OF PERSONS WITH COCHLEAR IMPLANTS

Maribor, 9th, 10th November 2018

NASLOV / TITLE

Zbornik referatov 6. slovenskega posveta o rehabilitaciji oseb s polževim vsadkom / Congress proceedings of the 6th slovene conference on rehabilitation of persons with cochlear implants

IZDAJATELJ / PUBLISHER

Center za sluh in govor Maribor

ZBRALA / COLLECTED

Diana Ropert, Center za sluh in govor Maribor

OBLIKOVANJE / DESIGN

Milan Brumec, Center za sluh in govor Maribor

TISK / PRINT

Design Studio d.o.o.

NAKLADA / CIRCULATION

250 izvodov

Za trditve, jezikovno neoporečnost in prevod prispevkov odgovarjajo avtorji sami. / The responsibility for statements, correct language and translation remains with the authors.

CIP - KATALOŽNI ZAPIS O PUBLIKACIJI

UNIVERZITETNA KNJIŽNICA MARIBOR

616.28-008.14(082)

SLOVENSKI POSVET O REHABILITACIJI OSEB S POLŽEVIM VSADKOM (6 ; 2018 ; MARIBOR)

ZBORNİK REFERATOV 6. SLOVENSKEGA POSVETA O REHABILITACIJI OSEB S POLŽEVIM VSADKOM, MARIBOR, 9., 10. NOVEMBER 2018 = CONGRESS PROCEEDINGS OF THE 6TH SLOVENE CONFERENCE ON REHABILITATION OF PERSONS WITH COCHLEAR IMPLANTS, MARIBOR, 9TH, 10TH NOVEMBER 2018 / [ORGANIZATOR] CENTER ZA SLUH IN GOVOR MARIBOR ; [ZBRALA DIANA ROPERT]. - MARIBOR : CENTER ZA SLUH IN GOVOR, 2018

250 IZV.

ISBN 978-961-91901-9-7

1. VZP. STV. NASL. 2. ROPERT, DIANA 3. CENTER ZA SLUH IN GOVOR (MARIBOR)

COBISS.SI-ID 95380481

ORGANIZATOR / ORGANISER

Center za sluh in govor Maribor

ČASTNI POKROVITELJ / HONORABLE SPONSOR

Predsednik Republike Slovenije Borut Pahor

ORGANIZACIJSKI ODBOR / ORGANISING COMMITTEE

Milan Brumec,
Mateja Frangež,
Sergeja Groegl,
Mateja Loparnik,
Matjaž Pungartnik,
Diana Ropert,
Samo Rumež,
Irena Varžič (koordinatorka / coordinator),
Borut Vnuk

STROKOVNI ODBOR / EXPERT COMMITTEE

Saba Battelino,
Mateja Božič,
Irena Breclj,
Katja Globevnik,
Nada Hernja,
Alenka Kravos,
Amelija Mozetič-Hussu,
Janez Rebol,
Diana Ropert (koordinatorka / coordinator),
Irena Varžič

KRAJ POSVETA / CONGRESS VENUE

Hotel Habakuk, Maribor



Hearing Solutions



SYNCHRONY®
Cochlear Implant System



SYNCHRONY® EAS
Hearing Implant System



VIBRANT SOUNDBRIDGE®
Middle Ear Implant System



BONEBRIDGE®
Bone Conduction
Implant System



ADHEAR
Bone Conduction
Hearing System

hearLIFE

medel.com





NUCLEUS 7

Made for



iPod



iPhone



iPad



MADE FOR
ANDROID



Več informacij o novem zvočnem procesorju za polževe vsadke dobite v

Posluh za sluh d.o.o., Slušni center Ljubljana, Dimičeva 16, 1000 Ljubljana
T: 01 / 620 3684, GSM 031 / 737 363, info@posluh.si



BOLJE SLIŠATI. BOLJE ŽIVETI.

Zahvaljujoč Neurothu spet slišim vsak *zvok*

Neuroth: 14 poslovalnic
po vsej Sloveniji

WWW.NEUROTH.COM



Šampion Formule 1

Mika Häkkinen za Neuroth

#thatsbetterhearing

SLUŠNI APARATI // SVETOVANJE // ZAŠČITA SLUHA // OD 1907

 **NEUROTH**

AUDIOBM

SLUŠNI CENTRI

SPLETNA STRAN IN SPLETNA TRGOVINA www.audiobm.si
bogastvo informacij in ugodnosti



V AUDIO BM slušnih centrih zagotavljamo odlične storitve in visokokakovostne slušne aparate, ter še mnogo več.

AUDIOBM 13 slušnih centrov
1 spletna trgovina



 PRIDRUŽITE SE NAM
[facebook/audiobm.si](https://facebook.com/audiobm.si)

**ODLIČNA
IZBIRA
ZA BOLJŠI
SLUH**

KAZALO / CONTENTS

12. OBLETNICA PRVE VSTAVITVE KOHLEARNEGA IMPLANTA V MARIBORU / 12 TH ANNIVERSARY OF FIRST COCHLEAR IMPLANTATION IN MARIBOR	17
Janez Rebol	
UPORABA TANKE PERIMODIOLARNE ELEKTRODE PRI KOHLEARNI IMPLANTACIJI / THE USE OF SLIM PERIMODIOLAR ELECTRODE IN COCHLEAR IMPLANTATION	19
Janez Rebol	
PRVE IZKUŠNJE IZ SLOVENIJE IN SRBIJE O UPORABI NOVEGA SLUŠNEGA PRIPOMOČKA ADHEAR PRI OSEBAH S PREVODNO IZGUBO SLUHA / FIRST EXPERIENCES FROM SLOVENIA AND SERBIA WITH THE NEW ADHEAR HEARING SYSTEM FOR CONDUCTIVE HEARING LOSS	22
Saba Battelino, Bojana Bukurov, Nina Božanić Urbančič, Babic Borivoj, Špela Kordiš, Nenad Arsovic	
PREGLED MENJAV POLŽEVIH VSADKOV V 22. LETIH PROGRAMA NA KLINIKI ZA ORL IN CFK, UKC LJUBLJANA / OVERVIEW OF COCHLEAR IMPLANT REPLACEMENTS IN THE 22 YEARS OF PROGRAM	26
Nejc Steiner, Urban Kolman, Saba Battelino	
REZULTATI MERITEV AKUSTIČNIH POTENCIALOV MOŽGANSKEGA DEBLA PRI OTROCIH V AVDIOLOŠKI AMBULANTI MARIBOR / THE RESULTS OF DETECTING BRAINSTEM ACUSTIC POTENTIALS AMONG CHILDREN IN AUDIOLOGIC DEPARTMENT MARIBOR	31
Alenka Kravos	
INFEKTIVNI ZAPLETI PO VSTAVITVI POLŽEVEGA VSADKA / INFECTIOUS COMPLICATIONS AFTER COCHLEAR IMPLANTATION	34
Nina Božanić Urbančič, Saba Battelino	
POGOSTOST IN VZROKI ZA IZKLAPLJANJE DOLOČENIH KANALOV PRI NOTRANJIH DELIH POLŽEVEGA VSADKA / FREQUENCY AND CAUSES FOR SWITCHING OFF SOME CHANNELS IN THE INTERNAL PARTS OF COCHLEAR IMPLANTS	38
Anita Kastelic, Mateja Božič, Petra Obrul, Saba Battelino	
POTOVANJE V TIŠINI IN IZ NJE / JOURNEY IN AND FROM THE SILENCE	41
Darja Pajk	
BIMODALNA SLUŠNA STIMULACIJA / BIMODAL HEARING STIMULATION	44
Janez Rebol, Borut Vnuk	
POMEN ZGODNJE REHABILITACIJE PRI OTROKU Z ENOSTRANSKO IZGUBO SLUHA / THE IMPORTANCE OF EARLY INTERVENTION FOR CHILDREN WITH SINGLED SIDED HEARING LOSS	48
Katja Globevnik	
EARLY BILATERAL COCHLEAR IMPLANTATION: A CASE STUDY	51
Sara Petra Mihaljević	
OCENJEVANJE FUNKCIJE POSLUŠANJA V VEČ STAROSTNIH OBDOBJIH / ASSESSMENT OF THE LISTENING FUNCTION IN DIFFERENT AGE GROUPS	52
Amelija Mozetič Hussu, Ivica Bučar Jejčič, Vesna Frančič, Iris Kodrič, Mihela Medved, Nataša Škrinjar, Janja Urbanc	
VPLIV METODE POSTOPERATIVNE REHABILITACIJE IN VKLJUČEVANJA DRUŽINE NA UČINEK IMPLANTACIJE / INFLUENCE OF THE POSTOPERATIVE REHABILITATION METHOD AND FAMILY ENGAGEMENT ON THE EFFECT OF COCHLEAR IMPLANTATION	56
Rumyana Vasileva	

JAN, ČUDEŽNI DEČEK / JAN, A MIRACLE BOY Saša Jelen	59
VPLIV VERBOTONALNE REHABILITACIJE NA VIZUALNE EVOCIRANE POTENCIALE PRI OTROCIH S PV / THE EFFECT OF VERBOTONAL REHABILITATION ON VISUAL EVOKED POTENTIALS IN COCHLEAR IMPLANTED CHILDREN Nađa Runjić	61
OKVARE RAVNOTEŽJA PRI OTROCIH S PRIROJENIMI SENZORINEVRALNIMI NAGLUŠNOSTMI / BALANCE DISORDERS IN CHILDREN WITH CONGENITAL SENSORINEURAL HEARING LOSS Lea Zupan	62
SPOSOBNOSTI ZAZNAVANJA GLASBE OTROK S POLŽEVIM VSADKOM / THE MUSIC PERCEPTION ABILITIES OF CHILDREN WITH COCHLEAR IMPLANTS Katja Kladnik Stabej, Lojze Šmid, Anton Gros, Jagoda Vatovec	66
PRIMERJAVA POSLUŠANJA IN IZVAJANJA GLASBE UČENCA S POLŽEVIM VSADKOM IN UČENCEV BREZ TEGA TEHNIČNEGA PRIPOMOČKA / COMPARISON OF LISTENING AND PERFORMING MUSIC OF A STUDENT WITH A COCHLEAR IMPLANT AND STUDENTS WITHOUT THIS TECHNICAL DEVICE Judita Nemeček	70
POZNAVANJE SLOVNICE MED OTROKI S POLŽEVIM VSADKOM / GRAMMAR SKILLS IN PEDIATRIC COCHLEAR IMPLANT USERS Nina Brglez, Tatjana Marvin, Saba Battelino	73
RABA SAMOSTALNIKA PRI OTROCIH S POLŽEVIM VSADKOM V RAZDOBJU 2008–2018 / THE USE OF NOUNS BY CHILDREN WITH COCHLEAR IMPLANT IN YEAR 2008–2018 Bojana Globačnik, Aleksandra Cvišič	77
SPODBUJANJE BRANJA LITERARNIH BESEDIL PRI GLUHIH IN NAGLUŠNIH UČENCIH TER GLUHIH UČENCIH S POLŽEVIM VSADKOM / ENCOURAGING THE READING OF LITERARY TEXTS IN DEAF AND HARD OF HEARING PUPILS AND DEAF PUPILS WITH A COCHLEAR IMPLANT Nika Vizjak Puškar	80
LUCIJINA ODLOČITEV / LUCIJA'S DECISION Iris Mlakar	83
22 LET POLŽEVEGA VSADKA NA CENTRU ZA SLUH IN GOVOR MARIBOR / 22 YEARS OF COCHLEAR IMPLANT IN MARIBOR Nada Hernja, Diana Ropert	85
VKLJUČENOST STARŠEV V REHABIITACIJO IN AVDITIVNE VEŠČINE NJIHOVIH OTROK S PV / PARENTAL INVOLVEMENT IN REHABILITATION AND THE AUDITORY SKILLS OF THEIR CHILDREN WITH COCHLEAR IMPLANT Tonka Vranić	86
REHABILITACIJA ODRASLIH OSEB S POLŽEVIM VSADKOM V ZAVODU ZA GLUHE IN NAGLUŠNE LJUBLJANA / REHABILITATION OF ADULTS WITH COCHLEAR IMPLANT (CI) IN THE SCHOOL FOR THE DEAF LJUBLJANA Irena Breclj	87
POGLED NA REHABILITACIJO / VIEW OF REHABILITATION Darja Pajk	91
SUBJEKTIVNA ZAZNAVA KVALITETE ZVOKA / SUBJECTIVE SOUND QUALITY RECOGNITION Irena Varžič	94
VPLIV UPORABE POLŽEVEGA VSADKA PRI ODRASLIH GLUHIH OSEBAH NA KAKOVOST ŽIVLJENJA / THE INFLUENCE OF COCHLEAR IMPANTATION ON QUALITY OF LIFE IN DEAF ADULTS Sonja Krajnik, Saba Battelino	97

NE LE SLIŠATI - TUDI RAZUMETI MORAMO / NOT JUST TO HEAR - WE ALSO HAVE TO UNDERSTAND Marjan Fekonja	100
POMEN PRILAGODITEV PRI IZVAJANJU UČNEGA PROCESA ZA OTROKE S PV / THE IMPORTANCE OF TEACHING ADJUSTMENTS IN THE LEARNING PROCESS OF CHILDREN WITH COCHLEAR IMPLANT Suzana Žibert, Sergeja Grögl,	103
PRIMER METOD IN OBLIK DELA V KOMBINIRANEM ODDELKU 1. IN 2. RAZREDA NA ZGNL / AN EXAMPLE OF THE METHODS AND FORMS OF TEACHING IN THE COMBINED CLASS FIRST AND SECOND GRADE ON ZGNL Katja Krajnc, Simona Zupan Šmigič	106
NAPREDEK OTROKA S POLŽEVIM VSADKOM NA NJEGOVEM SOCIALNEM PODROČJU / THE PROGRESS OF A CHILD WITH COCHLEAR IMPLANT IN HIS SOCIAL FIELD Polona Pintar Hedl	109
ZGODNJE UČENJE TUJEGA JEZIKA PRI OTROCIH Z OKVARO SLUHA / EARLY FOREIGN LANGUAGE LEARNING IN HEARING IMPAIRED CHILDREN Laura Pušnik	112
DOPRINOS TOLMAČA ZA SLOVENSKI ZNAKOVNI JEZIK K SOCIALNI VKLJUČENOSTI UČENCA S POLŽEVIM VSADKOM / THE PROGRESS OF SPEECH WITH THE USE OF SLOVENE SIGN LANGUAGE, PRESENTATION OF A CASE STUDY Nataša Kordiš, Helena Bartol Rus	116
UPORABA ZNAKOVNEGA JEZIKA PRI POUKU TUJEGA JEZIKA / USING SIGN LANGUAGE IN FOREIGN LANGUAGE LESSONS Kristina Mlinarič	119
KAKO SMO SE SREČALI S POLŽEVIM VSADKOM / HOW WE FIRST MET WITH THE COCHLEAR IMPLANT Bojana Vauhnik	122
MOJA ZGODBA / MY STORY Sara Petecin	124
GRADIVA STROKOVNEGA CENTRA ZEBRA ZA GLUHE IN NAGLUŠNE OTROKE / MATERIALS OF SUPPORT CENTRE ZEBRA FOR DEAF AND HARDO-OF-HEARING CHILDREN Dušan Kuhar	126
POLŽEV VSADEK IN ZAKONODAJA V SLOVENIJI / COCHLEAR IMPLANTS AND LEGISLATION IN SLOVENIA Bojan Mord	130
UPORABA ROKE ZA SPODBUJANJE UČENJA JEZIKOVNIH KOMPETENC / HAND USAGE FOR ENCOURAGEMENT FOR LEARNING LANGUAGE SKILLS Mateja Loparnik	134
UPORABA MEDNARODNE KLASIFIKACIJE FUNKCIONIRANJA, ZMANJŠANE ZMOŽNOSTI IN ZDRAVJA ZA OTROKE PRI OCENJEVANJU SPORAZUMEVANJA GLUHIH IN NAGLUŠNIH UČENCEV / THE USE OF THE INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF FUNCTIONING, DISABILITY AND HEALTH FOR CHILDREN AND YOUTH IN THE COMMUNICATION ASSESSMENT OF DEAF AND HARD OF HEARING PUPIL Amelija Mozetič Hussu	136
USPEŠNOST GLUHIH IN NAGLUŠNIH OTROK NA PRESEJALNEM PREIZKUSU PETLETNIKOV / PERFORMANCE OF DEAF AND HARD OF HEARING CHILDREN IN THE PLP-5 SCREENING TEST AT THE AGE OF FIVE IN SLOVENIA Katja Globevnik, Diana Ropert	140

VLOGA DRUŽINE PRI RAZVOJU OTROKA, KI IMA VSTAVLJEN POLŽEV VSADEK / IMPORTANT ROLE OF THE FAMILY IN THE DEVELOPMENT OF A CHILD WITH A COCHLEAR IMPLANT	143
Irena Fifolt	
KLJUČNA VLOGA STARŠEV PRI NAPREDOVANJU OTROKA S POLŽEVIM VSADKOM / KEY ROLE OF PARENTS IN THE REHABILITATION PROGRESS OF CHILDREN WITH COCHLEAR IMPLANT	146
Ana Dragičević	
TUDI JAZ SEM DRUGAČEN: PREDSTAVITEV GLUHOTE/NAGLUŠNOSTI / I AM ALSO DIFFERENT: A PRESENTATION OF DEAFNESS	149
Renata Medle	
KAKO SE SPORAZUMEVAMO Z GLUHIM ALI NAGLUŠNIM DOJENČKOM / HOW TO COMMUNICATE WITH DEAF OR HARD OF HEARING INFANT	150
Irena Breclj, Barbara Lesar, Mojca Bambič	

12. OBLETNICA PRVE VSTAVITVE KOHLEARNEGA IMPLANTA V MARIBORU / 12TH ANNIVERSARY OF FIRST COCHLEAR IMPLANTATION IN MARIBOR

Janez Rebol

Oddelek za otorinolaringologijo, UKC Maribor,
Center za sluh in govor Maribor

POVZETEK

Pred približno dvanajstimi leti smo v Mariboru napravili prvo kohlearno implantacijo. Pomemben dejavnik pri programu kohlearne implantacije je sodelovanje s Centrom za sluh in govor v Mariboru, ki je že pred prvo mariborsko operacijo imel bogate izkušnje z rehabilitacijo operiranih s kohlearnim implantom.

V prvem obdobju implantiranja smo uspeli pridobiti izkušnje s kirurško tehniko in nato pravilno sledili novostim, kot so ohranitev sluha pri parcialni gluhoti, direktna akustična stimulacija in bilateralna ter bimodalna stimulacija. Na Centru za sluh in govor tudi sledimo bolnike po operaciji in vrednotimo njihovo razumevanje govora po operaciji.

Prihodnost same kohlearne implantacije v svetu je svetla, tako kirurške kot tudi rehabilitacijske metode se izpopolnjujejo, tako da so tudi rezultati implantiranih bolnikov vedno boljši. V Sloveniji pa se ob vseh strokovnih izzivih še veliko ukvarjamo tudi s finančnimi restrikcijami, ki ogrožajo uspešnost programa kohlearne implantacije.

ABSTRACT

12 years ago first cochlear implantation in Maribor was performed. Cooperation with Hearing and Speech Centre was of utmost importance in regard of hearing rehabilitation because there they already had a rich experience in cochlear implant rehabilitation.

In the first years of the implantations we gathered experience in surgical technique and then we were able to follow the new trends in cochlear implantation like hearing preservation in partial deafness, direct acoustic stimulation, bilateral and bimodal stimulation. Follow up of the patients after the operation is in the Hearing and Speech Centre, where their speech understanding is evaluated.

The future of the cochlear implantation in the world is bright, as from surgical and rehabilitation techniques are improving. Because of that also the results after the implantation are better. Beside all the challenges in medical aspect of the implantation we in Slovenia still have to deal with financial restrictions, which endanger the success of the cochlear implantation programme.

Čez 2 meseca se bomo spominjali 12. obletnice prve kohlearne implantacije v Mariboru. Od takrat se je veliko spremenilo, finančni problemi v Sloveniji glede pokritja programa kohlearne implantacije pa ostajajo. V teh letih smo opazovali razvoj v svetu, pa tudi v Sloveniji primerljivih državah. Sama kohlearna implantacija je doživela v svetu velik vzpon in omogočila številnim gluhim in težko naglušnim ljudem povratek v aktivno življenje in edukacijo. Trenutno je na svetu že približno milijon oseb s kohlearnim implantom. Če bi opazovali države v srednji Evropi, bi videli, da so v začetku imeli podobne probleme kot mi. Trudili so se prepričati zavarovalnice o koristnosti kohlearne implantacije in v nekaj letih uspeli. Za posege dosegaajo primerno plačilo in nimajo čakalne dobe za kohlearno implantacijo ali pa je le-ta zelo kratka. Pri nas je še do nedavna ustanova za poseg dobila polovico dejanske vrednosti implanta ... To postavi nato zdravnika v pozicijo borca za bolnikovo dobrobit. Ob tem da v medijih neprestano poslušamo o prizadevanjih za ohranitev javnega zdravstva, ki prinaša številne prednosti, smo nato v realnosti nad stanjem zelo razočarani.

Podobno je tudi s kooperativnim nastavljanjem implanta in perioperativnimi meritvami, ki s strani zavarovalnice niso finančno pokrite, kar prav tako urejamo že vrsto let. Tudi te stvari so v evropskih državah že davno rešili. Pri nas pa teh storitev ni mogoče obračunati in na ta način opravičiti obstoj ljudi, ki to storitev opravljajo. Zato se je morda bolje zazreti v preteklost ...

Prvi poseg smo v Mariboru napravili 27. 1. 2007 pri odrasli bolnici, ki je oglušela tekom življenja in je bila s te plati dober kandidat. Prvo operacijo smo napravili ob sodelovanju na žalost zdaj že pokojnega kolega iz Prage, docenta

Zdeneka Kabelke. Vstavljen je bila perimodiolarne elektrode. Perioperativne meritve pa je skupaj z ing. Milanom Brumcem opravil ing. Tomas Tichy prav tako iz Prage. Poseg je minil brez zapletov. Operacija je pri rehabilitaciji gluhega ali težko naglušnega bolnika le začetek, pomembno delo pa šele sledi: nastavljanje govornega procesorja in logopedsko delo. Po tej plati smo imeli v Mariboru srečo, ker so na Centru za sluh in govor imeli že pred tem izkušnje s tem, kar nam je olajšalo odločitev o pristopu h kohlearni implantaciji.

Prav tako je pri otrocih važen presejalni program na naglušnost in nato avdiološka obravnava otroka, ki jo izvajamo v UKC Maribor.

V naslednjih nekaj letih smo nabirali dragocene izkušnje. Septembra 2011 smo napravili tudi kohlearno implantacijo pri subtotalni petrozektomiji.

Prvemu otroku smo sekvenčno vstavili bilateralni kohlearni implant februarja 2012. Istega leta smo aprila tudi opravili prvo operacijo pri delni gluhosti in vstavili t. i. hibridno elektrodo ter uspeli ohraniti rezidualni sluh. Sluh je na operirani strani stabilen že več let. Bolnik koristi tako kombinirano stimulacijo z naravnim sluhom v nizkih frekvencah in električno preko kohlearnega implanta v srednjih in visokih frekvencah.

Decembra leta 2012 smo vstavili tudi ravno tanko elektrodo, ki omogoča vstavitve rezidualnega sluha.

Novembra 2014 smo vstavili sistem direktne akustične stimulacije, kjer na umetno nakovalce pritrdimo protezico, ki mehansko stimulira notranje uho. Sam sistem je sicer električno gnan. Operacija je kombinacija operacije otoskleroze in kohlearne implantacije. Za operacijo so bili primerni bolniki z napredovalo obliko otoskleroze, ki kljub običajni operaciji in kasnejši uporabi slušnega aparata ne bi dosegli zadovoljivega razumevanja. Za razliko od kohlearnega implanta imajo naraven zvok. Žal so proizvajalci sistem akustične stimulacije lansko leto opustili. Na svetu je bilo napravljenih približno 250 teh posegov, od tega 3 v Mariboru.

Junija 2017 smo pričeli z vstavljanjem tanke perimodiolarne elektrode, pri kateri se tehnika vstavitve bistveno razlikuje od dosedanjih.

Vidimo lahko, da se je v toku 12 let, odkar opravljamo te posege v Mariboru, v stroki veliko spremenilo. Osebno sem pridobil izkušnje tudi z operiranjem in inštruiranjem operacije v tujini. Kot je bilo že velikokrat poudarjeno, je postopek kohlearne implantacije teamsko delo in ob dobri ekipi je delo kljub obremenitvam prijetno. V Mariboru se ekipa iz UKC in CSGM za kohlearno implantacijo sestane enkrat ali dvakrat letno in pregleda kandidate za poseg, oceni uspeh operiranih in se seznanja z novostmi.

Kohlearna implantacija je postala individualizirana, pričakovanja pacientov so velika, pravilen izbor pacientov je zelo pomemben, prav tako pa tudi seznanitev njih samih in svojcev v zvezi s celotnim postopkom. V sedanji situaciji operiramo otroke po evropskih normah, operiranje odraslih pa je problem zaradi financiranja in dolge čakalne dobe, med katero nekateri celo obupajo in se odjavijo od posega. Oskrba gluhih in težko naglušnih odraslih in starostnikov ter reševanje enostranske gluhosti ostaja velik izziv. Še vedno upam, da bo Slovenija na tem področju ujela korak z razvito Evropo.

UPORABA TANKE PERIMODIOLARNE ELEKTRODE PRI KOHLEARNI IMPLANTACIJI / THE USE OF SLIM PERIMODIOLAR ELECTRODE IN COCHLEAR IMPLANTATION

Janez Rebol

Oddelek za otorinolaringologijo, UKC Maribor

POVZETEK

Postavitev elektrode v bližino celic spiralnega ganglija poveča učinkovitost stimulacije zaradi manjše energije stimulacije in manjših pragov stimulacije. Za perimodiolarne elektrode naj globina insercije ne bi presegala 17 mm, da bi dosegli glavnino populacije celic spiralnega ganglija. S tem se zmanjša tudi potencialna poškodba, ki bi jo lahko napravili ob globji inserciji.

Perimodiolarna postavitev elektrode lahko omogoči boljše rezultate glede sluha, ker se elektroda nahaja bliže slušnemu živcu. Med kanali na elektrodi je manj interakcij zaradi manjšega širjenja ekscitacije. Zaradi tega je tudi manjša možnost stimulacije obraznega živca.

Prednosti tanke perimodiolarne elektrode so tudi lažja postavitev v scala tympani, njena atravmatska oblika tudi preprečuje poškodbe struktur notranjega ušesa, saj je v primerjavi s prejšnjo perimodiolarno elektrodo skoraj 60 % tanjša. Posebno prednost pa predstavlja možnost ponovne vstavitve.

Na našem oddelku smo jo pričeli uporabljati v preteklem letu. Vstavili smo jo skozi kohleostomo kot tudi okroglo okence. Pri vstavitvah nismo imeli težav, vse so bile popolne.

Ključne besede: kohlearna implantacija, perimodiolarna elektroda, scala tympani.

ABSTRACT

Positioning of the electrode close to spiral ganglion cells increases the effectiveness of the stimulation due to lower stimulation energy and lower stimulation thresholds. In perimodiolar electrodes the depth of insertion should not exceed 17 mm to reach the majority of the spiral ganglion cells population. In this depth the possibility of potential trauma of deeper insertion is reduced.

Perimodiolar placement of the electrode can enable better hearing results because the electrode is positioned closer to the acoustic nerve. There are fewer interchannel interactions because of smaller spread of excitation. There is also less chance to facial nerve stimulation.

The advantage of the thin perimodiolar electrode is also easier insertion in the scala tympani, her atraumatic shape also avoids injuries of the inner ear structures. It is about 60% thinner as previous perimodiolar electrode. It is also possible to reinsert the electrode.

We begun to use the electrode in 2017 and inserted it through the cochleostomy and round window. We did not have any problems at insertions, all the insertions were full.

Key words: cochlear implantation, perimodiolar electrode, scala tympani.

UVOD

Kohlearni implanti so naprave, ki jih kirurško vstavimo v notranje uho z namenom povrnitve slušnega zaznavanja. Indikacije za kohlearni implant se razvijajo, izboljšujejo pa se tudi pooperativni in dolgoročni rezultati implantacij. Med kandidate za implantacijo uvrščamo tudi bolnike z rezidualnim sluhom in asimetrično izgubo sluha. Ker sedaj obravnavamo bolnike z različno anatomijo notranjega ušesa in sluhom, so se razvile tudi različne oblike elektrod. Dejavniki, ki z bolnikove strani vplivajo na rezultat implantacije, vključujejo trajanje gluhosti (naglušnosti), predhodno uporabo slušnih aparatov, stanje rezidualnega sluha in preoperativno stanje sluha (1, 2).

Dejavniki, povezani z implantacijo, pa vključujejo vstavitve v scala tympani, globino insercije in perimodiolarno postavitve. Glede perimodiolarne pozicije je pomemben članek Holdnove (3), kjer so rezultati razumevanja besed po implantaciji neposredno povezani z bližino elektrode do modiolusa znotraj scale tympani (3).

Elektroda s perimodiolarno pozicijo stimulira bolj specifično tonotopične regije spiralnega ganglija. V prispevku predstavljamo lastne izkušnje z novo tanko perimodiolarno elektrodo, ki je s strani FDA dobila pristanek leta 2016.

METODE

Uporabljali smo tanko perimodiolarno elektrodo firme Cochlear (CI 532), ki je na apikalnem delu debela 0,35x 0,40 mm, v bazalnem delu pa 0,475x 0,50 mm. Posebnost elektrode je, da jo je možno ponovno vstaviti in da se jo vstavlja skozi posebno ovojnico v bazalni del polža. Del ovojnice, ki vstopi v polža, je dolg 5,5 mm, na distalnem delu je ovojnica debela 0,68 in na proksimalnem 0,77 mm. Ker se elektroda vstavlja v ovojnici, je insercijska tehnika precej drugačna od drugih tehnik insercije in zahteva uporabo obeh rok. S katero roko bomo vstavili elektrodo, je odvisno tudi od strani, ki jo implantiramo.

Pri vseh je potrebno napraviti kontrolno rentgensko sliko, najbolje še v operacijski dvorani. Elektroda je namreč izredno tanka in zato se lahko njena konica pri vstavitvi zvije, kar poslabša rezultat implantacije.

Kohlearno implantacijo s tanko perimodiolarno elektrodo smo napravili s standardnim pristopom skozi mastoidektomijo s pristopom skozi recessus facialis. Nato smo si prikazali okroglo okence z odstranitvijo koščene previsa nad njo. Vstavitve elektrode je sicer možna skozi okroglo okence ali skozi kohleostomo.

REZULTATI

Elektrodo smo lahko vstavili pri 6 bolnikih - štiri so bili otroci in dva odrasla. Pri vseh je bila vstavitev popolna, z vsemi tremi markerji zunaj odprtine v cochlei. Vsi so opravili pooperativno rtg sliko. Morebitnega zvitja konice nismo opazovali pri nobenem bolniku. Globina vstavitve je bila med 360 in 410 stopinjami.

Pri enem otroku smo zaradi majhnosti mastoida imeli problem s fiksacijo elektrode.

Perioperativne meritve so pokazale primeren odgovor na vseh elektrodah. Opažali smo nižje pragove kot pri elektrodah, ki se nahajajo na lateralni steni.

RAZPRAVA

Trenutno se v kohlearni implantaciji prepleteta dva koncepta. Po enem se poskuša vstaviti elektrodo čim globlje v želji po stimulaciji vseh ganglijskih celic, po drugi pa se sledi konceptu, da globina vstavitve naj ne bi preseгла 17 mm, kar predstavlja dolžino, do koder sega populacija bazalnih celic spiralnega ganglija. Z manjšo globino se ob tem reducira tudi morebitna travma ob vstavitvi.

Tanka perimodiolarna elektroda pa kot že prej omenjeno ima drugačno tehniko vstavitve, pri kateri je potrebno upoštevati tudi anatomske danosti bolnika. Ob upoštevanju navodil in pravilnem treningu pred operacijo, se lahko izognemo številnim potencialnim težavam. Največjo težavo predstavlja zvitje konice elektrode, saj je elektroda izjemno tanka in med vstavitvijo zvitja ne čutimo. Eden prvih člankov navajaja zvitje konice pri 8 % od 117 bolnikov, kar ni zanemarljivo (4). Niso našli razlike med vstavitvijo na levo ali desno stran. Prednost nove elektrode je v možnosti reinsercije. V prej omenjenem prispevku ni bilo statistično značilne razlike v govornem audiogramu med bolniki s prvo uspešno insercijo in ponovno insercijo zaradi zvitja konice. Zvijanje konice elektrode je bilo opisovano že tudi v toku razvoja elektrode, kar pa se je nato zmanjšalo z izkušnostjo kirurga in modifikacijo prototipa elektrode (5).

Tanka perimodiolarna elektroda je bila razvita tudi v želji ohranitve položaja elektrode znotraj scale tympani. V zadnji raziskavi je 87 % elektrod ostalo znotraj scale tympani (4). Pred tem je s prejšnjimi izvedbami elektrod do tega prišlo pri 49 % bolnikov (6).

Rezultati sluha pri uporabi tanke perimodiolarne elektrode so podobni kot rezultati drugih študij s sodobnimi elektrodami (4, 7). Ohranitev reidualnega sluha pa ni bila tako visoka kot pri drugih elektrodah, namenjenih za elektroakustično stimulacijo.

Vsekakor pa gre za elektrodo, ki je atravmatska in se bo njena uspešnost pokazala v prihodnosti.

LITERATURA

1. Gifford RH, Dorman MF, Shallop JK, Sydlowski SA. Evidence for the expansion of adult cochlear implant candidacy. *Ear Hear* 2010; 31: 186- 94.
2. Rubinstein JT, Parkinson WS, Tyler RS, Gantz BJ. Residual speech recognition and cochlear implant performance: Effect of implantation criteria. *Am J Otol* 1999; 20: 445- 52.
3. Holden LK, Finley CC, Firszt JB, et al. Factors affecting open-set word recognition in adults with cochlear implants. *Ear Hear* 2013; 34: 342- 60.
4. McJunkin JL, Durakovic N, Herzog J, Buchman CA. Early outcomes with a slim, modiolar cochlear implant electrode array. *Otol Neurotol* 2018; 39:e28-e33.
5. Briggs RJS, Tykocinski M, Laszig R et al. Development and evaluation of the modiolar research array-multicentre collaborative study in human temporal bones. *Cochlear implants Inter* 2011; 12: 129-39.
6. O'Connell BP, Cakir A, Hunter JB, et al. Electrode location and angular insertion depth are predictors of audiologic outcomes in cochlear implantation. *Otol Neurotol* 2016; 37: 1016- 23.
7. Balkany T, Hodges A, Menapace C, et al. Nucleus Freedom North American clinical trial. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2007; 136: 757-62.

PRVE IZKUŠNJE IZ SLOVENIJE IN SRBIJE O UPORABI NOVEGA SLUŠNEGA PRIPOMOČKA ADHEAR PRI OSEBAH S PREVODNO IZGUBO SLUHA / FIRST EXPERIENCES FROM SLOVENIA AND SERBIA WITH THE NEW ADHEAR HEARING SYSTEM FOR CONDUCTIVE HEARING LOSS

Saba Battelino¹, Bojana Bukurov², Nina Božanić Urbančič¹, Babić Borivoj², Špela Kordiš¹, Nenad Arsović²

¹Ljubljana University Medical Centre, Clinic for Otorhinolaryngology and Cervicofacial Surgery, Ljubljana, Slovenia

²School of Medicine, University of Belgrade, Clinic for Otorhinolaryngology and Maxillofacial Surgery, Otologic Department, Belgrade, Serbia

ABSTRACT

Objectives: The aim of this study was to evaluate the audiological benefit and improvement in Quality of Life in patients with indications for the new ADHEAR non-implantable hearing system.

Methods: The subject's performance with and without ADHEAR was investigated, using a specially designed (a) diary to record the wearing hours per day, (b) audiometric and (c) subjective measures (Speech Spatial Qualities of Hearing (SSQ12) and Assessment of Quality of Life 6 dimensions (AQoL6d)). and compared to the performance before treatment and after a 2 weeks trial period with ADHEAR.

Results: The first results of 19 subjects trialling this new, pressure-free, adhesive bone conduction hearing system in Slovenia and Serbia resulted in a (a) high satisfaction rate of the users tested (n=19). (a) the device was worn for more than 12 hours a day/seven days a week, (b) no skin irritation or pain was reported, and (c) the applied questionnaires, SSQ12 and AQoL6d, exhibited in all examined dimensions statistically significant improvements when compared to the unaided condition ($p>0.01$). Sound field audiometry and word recognition scores showed improved hearing gains in the ADHEAR aided condition.

Conclusion: This novel bone conduction hearing device leads to satisfying hearing results and represents a very good option for patients with a conductive hearing loss who are not willing to take the risks of surgery or are not capable of undergoing general anaesthesia. It serves as a valuable alternative for patients who only need a bone conduction hearing aid for a limited period of time or are awaiting surgery.

POVZETEK

ADHEAR je ne invaziven, samolepilni kostni slušni pripomoček s katerim premoščamo prevodne izgube sluha, enostranske gluhosti bolnikov vseh starosti. ADHEAR samolepilni kostni slušni pripomoček je prejel CE oznako leta 2016 in od takrat dalje je cilj mnogoterih kliničnih raziskav njegova klinična uporaba. Namen študije je bil ovrednotiti avdiološko korist in vpliv uporabe neinvazivnega kostnega slušnega pripomočka ADHEAR na kvaliteto življenja. ADHEAR je sestavljen iz samolepilnega adapterja (AA) in slušnega procesorja za kostno prevajanje. Na kost za ušesom se prilepi AA in nanj pripne kostni, vibratorni slušni pripomoček. Uporabniki so prejeli posebej prilagojen in preveden dnevnik, kakor so zapisovali svoje izkušnje. Z in brez uporabe ADHEAR smo opravili avdiometrična testiranja in izpolnili so vprašalnik o kvaliteti življenja (Speech Spatial Qualities of Hearing (SSQ12) in Assessment of Quality of Life-6 dimensions (AQoL6d)) pred in po dveh tednih testiranja ADHEAR Sistema. V skupno srbsko-slovensko študijo smo vključili 19 preiskovancev. Sistem so nosili več kot 12 ur vse dni v tednu, navedli niso nobenih težav ob njihovi uporabi. Rezultati obeh vprašalnikov sta pokazala statistično signifikantno izboljšanje kvalitete življenja brez in z uporabo ADHEAR Sistema ($P>0.01$). Ob uporabi ADHEAR Sistema se je vzdignila krivulja zaznave zvokja pri avdiometriji v prostem polju, iz povprečnih 54.6 dB brez pripomočka na povprečnih 39.8 dB z ADHEAR slušnim pripomočkom. Prav tako je prišlo do izboljšanja tudi rezultatov govorna avdiometrija razpoznavne enozložnih besed z rezultatom 100% razumevanja pri 45 dB. Ta novi kostno prevodni slušni aparat, ki se ga pričvrsti na kožo za uhljem preko prilepljenega nosilca in pri katerem ni pritiska na kožo in podkožje se je izkazal za dobro rešitev za bolnike, ki se ne odločajo za operativno vsadne kostne slušne pripomočke in pri bolnikih, ki potrebujejo tovrsten slušni pripomoček le za določen čas.

INTRODUCTION

Conductive hearing loss (CHL) is a type of hearing impairment often caused by chronic inflammatory middle ear diseases, or recurrent otitis externa, as well as aural aplasia, or other malformations. Bone conduction hearing relies on the transmission of sound waves as vibrations via the skull and thereby stimulating the cochlea. Hearing implants engaging bone conduction (BC) stimulation have a long tradition in the treatment of conductive hearing loss. However, there is a sizeable number of patients who may not be willing or simply may not be in the good overall health condition to undergo surgery. Bone conduction hearing aids are important options in those cases. Conventional BC hearing aids (e.g. pocket-, teeth- and spectacle as well as head- and softband hearing systems, etc.) provide a useful level of hearing for patients, but especially the head worn devices come at the cost of discomfort (from the constant pressure that must be applied externally to the head to ensure good signal transmission), as well as stigmatization due to high visibility. The ADHEAR System is a new non-invasive adhesive bone conduction system for the treatment of conductive hearing loss (BC thresholds better than 25 dB), representing a new type of technology avoiding exactly the above mentioned disadvantages of conventional BC-Systems. The ADHEAR consists of an Adhesive Adapter (AA) and a Bone Conduction Audio Processor (AP) (Fig.1A,B). The Audio Processor is retained on the head using the Adhesive Adapter which is placed over the mastoid area, behind the auricle, avoiding constant pressure and discomfort. The system is based on bone conduction transmission, which includes transmission of vibration through the skin via a triple-mass mechanical system with technical details of the system just recently been published by Westerkull et al (Fig.1)(1).

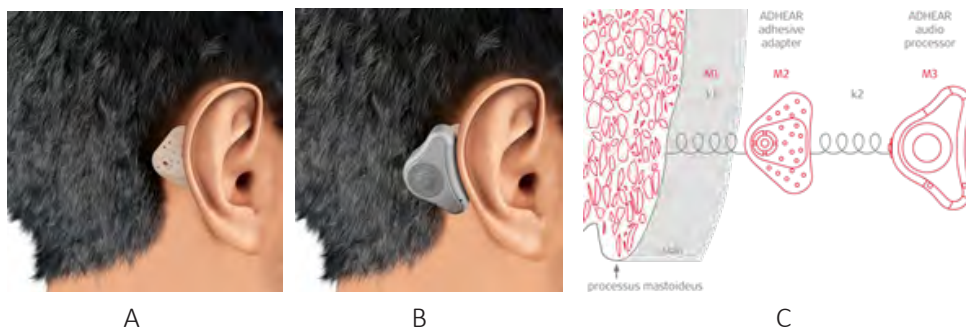


Fig.1 The ADHEAR bone conduction system. A The attached adhesive adapter. B The audio processor connected to the adhesive adapter. C Simplified model of bone conduction transmission through the skin - adapted by Westerkull et al (1). The model includes the mass of the human head ($M1$, with the mastoid process being the manufacturers recommended position) which is coupled through the skin ($k1$) to the mass ($M2$) of the skin contact plate of the device (the mass $M2$ also includes the mass of other mechanical components of the device which are rigidly connected to the adhesive adapter $M2$). The skin ($k1$) is a spring and damping connection between $M1$ and $M2$. The mass $M2$ is connected via the internal spring ($k2$) of the vibrator to the oscillating mass ($M3$) of the vibrator. The vibrations are generated by the vibrator's oscillation of the mass $M3$.

The ADHEAR has similar performance features to comparative devices, from a technical, audiological and user point of view (2 - 5). However, no pressure is needed to transfer the vibrations to the inner ear as required by other non-implantable bone conduction devices such as for e.g. a softband. To date, there has been only one recently published prospective study to assess the comparability of external stimulation with the ADHEAR compared to the unaided condition (1). The ADHEAR bone conduction hearing system received its first CE mark in 2016 and is since then scientifically investigated with great interest.

MATERIAL & METHODS

Subjects included met the recommended bone conduction thresholds according to the manufacturer's recommendation. Nineteen subjects with a mean age of 38 years (range 9-67) wore the ADHEAR device for 2 weeks. The diagnoses of the included subjects were: chronic otitis media (OM), both inactive and active forms, otosclerosis, cholesteatoma, middle ear malformation, chronic external otitis, and persistent posttraumatic eardrum perforation. Sound field hearing thresholds (dB HL) were measured at frequencies 0.5, 1, 2, 4, 6 and 8 kHz in a sound isolated room (assessed before receiving the device, and again after a trial-period of 2 weeks in ADHEAR-aided conditions). Additionally, speech tests were performed with the Serbian users after the 2-week trial. Questionnaires administered were the Assessment of Quality of Life 6 dimensions (AQoL6d) and the Speech Spatial and Qualities of Hearing Questionnaire (SSQ12). The same set of questionnaires was completed

at both visits; only the device-specific in-house questionnaire was completed solely at the 2-week visit. The ADHEAR was used in default settings mode and the overall volume was individually adjusted by the participants.

RESULTS

The investigated 19 subjects reported a mean ADHEAR-wearing time of 11.5 hours per day (± 2.9 SD). Neither skin complications nor redness were reported during the trial period. Audiological analysis revealed an average bone conduction threshold of 19.0 (± 4.5 SD). Average soundfield thresholds were 39.8 dB HL (± 7.7 SD) with the ADHEAR, and an unaided thresholds were 54.6 dB HL (± 9.1 SD)(Fig.2A), resulting in an average functional gain of 12.0 dB (± 4.9) with a highly statistically significant difference ($p < 0.001$)($n = 19$) (Fig.2B). Speech testing revealed that the ADHEAR aided participants discriminated speech earlier (already at 20 dB), whereas in the unaided condition, speech discrimination occurred later at roughly 25 dB with large variations and only a few candidates reached the 100% understanding at 60 dB presentation level, the remaining even later. The ADHEAR-aided subjects in contrast were able to reach the 100% understanding already at 45 dB, reaching a plateau of all subjects throughout ($n = 10$)(Fig.2C).

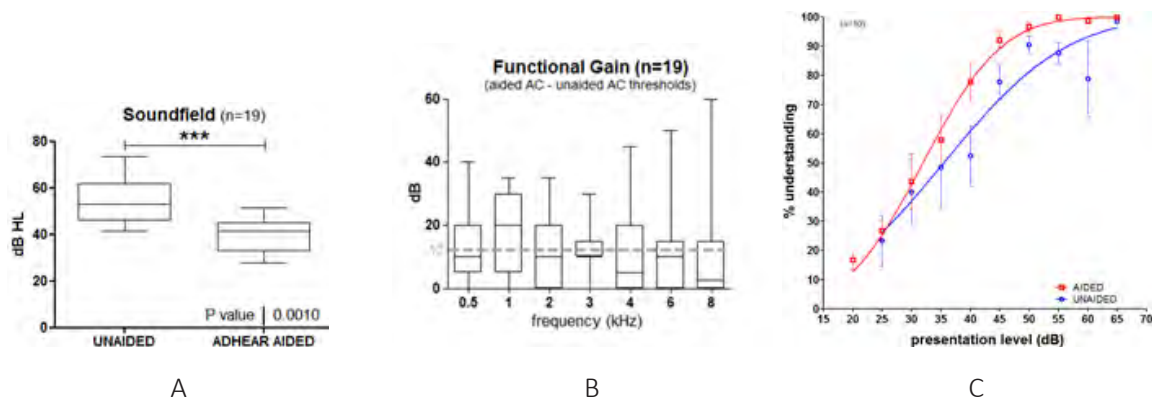


Fig.2 Audiological Outcomes (unaided vs ADHEAR-aided). A Soundfield measurements B Functional gain outcomes (calculated as aided AC – unaided AC thresholds). C %word understanding in Serbian language presented from 20 dB to 100% understanding ($n = 10$). *** represents $P < 0.001$.

The SSQ12 questionnaire revealed a mean total score of 6.1 out of 10 (± 1.7 SD) at the first visit and improved to 7.3 (± 1.9 SD) after 2 weeks of ADHEAR usage. The mean sub-

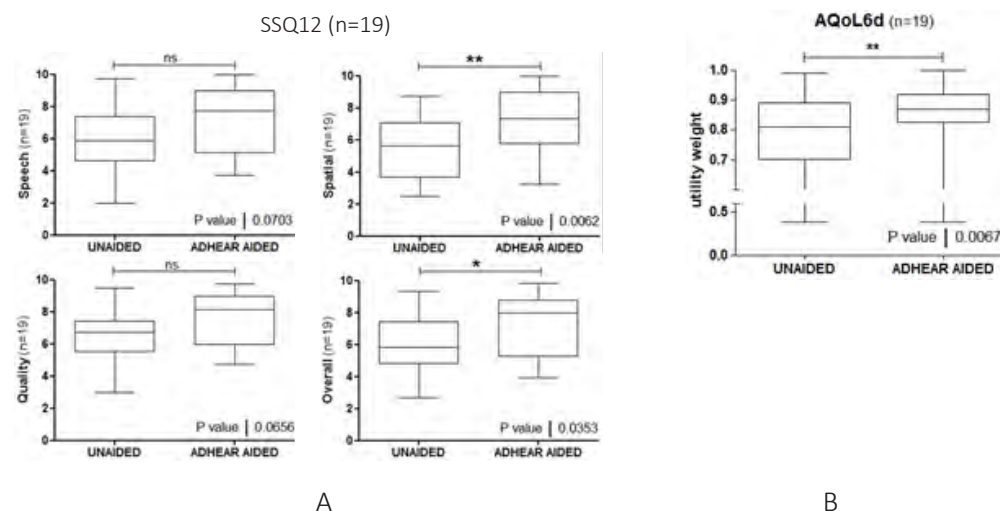


Fig.3 Subjective Outcomes (unaided and ADHEAR aided). A SSQ12 questionnaire. B Assessment of Quality of Life (AQoL6d) questionnaire. * $P < 0.05$; ** $P < 0.01$.

scores for speech, spatial hearing, and perceptive qualities at the first visit were 6.0 (± 2.0 SD), 5.5 (± 2.0 SD), and 6.5 (± 1.87 SD), respectively; they increased after 2 weeks to 7.1 (± 2.1 SD), 7.2 (± 1.9 SD), and 7.6 (± 1.7 SD), respectively. There was a statistically significant difference between the two test intervals in terms of total score ($p < 0.05$) and the spatial hearing related subscore ($p < 0.01$). For the other subscores no significant difference was observed. Results are illustrated in Fig.3A. The mean utility of the AQoL-6D questionnaire increased from 0.77

(± 0.18 SD) out of 1 at the first visit to 0.85 (± 0.15 SD) after the 2-week trial (n=19). Statistical analysis revealed a highly statistically significant difference ($p < 0.01$). Results of AQoL6d are illustrated in Fig.3B.

DISCUSSION

In this study we clearly showed that patients with conductive hearing loss using the new, pressure-free, ADHEAR hearing device have a statistically significant functional hearing gain as well as an improvement of speech reception thresholds. All participants were satisfied with their hearing benefit and did not want to stop using the device at the end of the trial. To date, there has been only one recently published prospective clinical study to assess the comparability of external stimulation with the ADHEAR compared to the unaided condition (1). Our outcomes are in accordance with the published/presented outcomes from several study sites (2, 3, 4, 5). Results were presented at several conferences and all concluded that the ADHEAR System is safe and effective at any age, in patients suffering from conductive hearing loss or single sided deafness: In total, data on 39 subjects were reported. Of these, fourteen were children (mean age: 12 years). One study assessed the safety of the ADHEAR System in fourteen subjects and reported no soft tissue reactions or other adverse events (3). Performance of the ADHEAR System was evaluated in three studies and a mean functional gain of 18 to 21 dB could be achieved with the ADHEAR System (3, 4). This was comparable to bone conduction devices on a softband. An improvement in word recognition score by 46 to 55% was reported (4). In addition, speech understanding in quiet improved by 21 to 25 dB and the signal-to-noise ratio decreased by 3.6 to 4.6 dB (4). All of those outcomes are in agreement with our findings in the nineteen investigated subjects.

CONCLUSION

The ADHEAR system proved to be safe and effective in subjects suffering from conductive hearing loss. A high user satisfaction rate, increased hearing gains as well as improved quality of life utility scores were reported. Considering the treatment options that are currently available on the market for the same intended use, the ADHEAR System represents a state-of-the-art treatment option. In conclusion, the safe and comfortable application of the ADHEAR System did not compromise its functionality providing significant benefit for subjects with conductive hearing loss.

REFERENCES

1. Westerkull, P., (2018). An Adhesive Bone Conduction System, ADHEAR, A New Treatment Option For Conductive Hearing Losses. *J Hear Sci*, 8(2) 35 – 43.
2. Dahm, V., et al. (2018). First Results With a New, Pressure-free, Adhesive Bone Conduction Hearing Aid. *Otol & Neurotol*, 39:748-754.
3. Mc Dermott, A. L. M., et al. (2017). The ADHEAR HEARING System. A paediatric experience. Osseo 2017. Nijmegen, Netherlands.
4. Skarzynski, P. H. K., et al. (2017). Audiological evaluation of the ADHEAR in experienced transcutaneous bone anchored hearing device users. Osseo 2017. Nijmegen, Netherlands.
5. Mertens, G. G., et al. (2017). User satisfaction and clinical efficacy of a new non-invasive bone conduction hearing system in SSD. EFAS 201. Interlaken, Switzerland.

PREGLED MENJAV POLŽEVIH VSADKOV V 22. LETIH PROGRAMA NA KLINIKI ZA ORL IN CFK, UKC LJUBLJANA / OVERVIEW OF COCHLEAR IMPLANT REPLACEMENTS IN THE 22 YEARS OF PROGRAM

Nejc Steiner¹, Urban Kolman², Saba Battelino¹

¹Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo, Ljubljana

²Univerza v Ljubljani, Fakulteta za elektrotehniko, Ljubljana

POVZETEK:

KLJUČNE BESEDE: polžev vsadek, frekvenca implantacij, zapleti, vzroki re-implantacij.

Namen Namen te retrospektivne študije je prikazati vzroke menjav PV med letoma 1996 in 2017, na Kliniki za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo, UKC Ljubljana, ter primerjati pridobljene rezultate z ostalimi evropskimi centri. **Metode** Retrospektivno smo analizirali serijo 346 implantacij PV, ki smo jih vstavili 146 odraslim osebam (v starostnem razponu med 16 in 85 let, povprečna starost je bila 42,91 let) in 200 otrokom (starostni razpon od 9 mesecev do 15 let, povprečna starost je bila 3,43 let). **Rezultati** Skupno smo opravili 346 implantacij PV. Uporabili smo PV treh (3) različnih proizvajalcev. Skupno število vseh zamenjav je bilo 32 (9,25%), od tega pri 23 (71,9%) otrocih in 9 (28,2%) odraslih. Razlogi, zaradi katerih smo PV zamenjali so bili: napaka v delovanju naprave (22 – 6,36%), vnetje (4 – 1,16%), nepravilna lega elektrode (4 – 1,16%), vestibularni švanom (1 – 0,29%) in draženje obraznega živca (1 – 0,29%). Povprečen čas od primarne implantacije do reimplantacije je bil: napaka v delovanju naprave – 7,4 leta, vnetje – 6,0 let, nepravilna lega elektrode – 8,8 meseca, vestibularni švanom – 10,1 let in draženje obraznega živca – 10,6 let. Sam izračun verjetnosti brezhibnega delovanja PV je pokazal, da je pričakovati brezhibno delovanje PV v več kot 99%. **Zaključek** Implantacija PV je varen poseg, povezan z nizko stopnjo med- in pooperativnih komplikacij. Kljub nizki stopnji komplikacij je potrebno bolnike pred operacijo opozoriti na možne zaplete, še posebno na nevarnost re-operacije zaradi napake v delovanju PV, ki se je izkazala za najpogostejši razlog menjav PV.

ABSTRACT:

KEY WORDS: cochlear implant, frequency of implantation, causes of re-implantation.

Objectives The purpose of this retrospective study is to show aetiology for cochlear implant (CI) replacements between 1996 and 2017 at the Otorhinolaryngology and Cervicofacial Surgery Clinic, UMC Ljubljana, and to compare these results with other Centers. **Methods** A series of 346 implantations, performed on 146 adults (age range 16-85 years, mean age 42,91 years) and 200 children (age range from 9 months to 15 years, mean age 3,43 years), between 1996 and 2007, was retrospectively analysed. **Results** We used CI of three (3) different manufacturers. 32 (9,25%) CI replacements were needed, at 23 (71,9%) children and at 9 (28,2%) adults. The reasons for those replacements were: device failure (22 – 6,36%), infection (4 – 1,16%), electrode mal-insertion (4 – 1,16%), vestibular schwannoma (1 – 0,29%) and facial nerve stimulation (1 – 0,29%). Mean time from implantation to re-implantation was: device failure – 7.4 years, infection – 6.0 years, electrode mal-insertion – 8.8 months, vestibular schwannoma – 10.1 years and Facial nerve stimulation – 10.6 years. The probability calculation of a flawless operation of the CI has shown that the CI is expected to function impeccably in more than 99%. **Conclusion** We can summarize that cochlear implantation is a safe procedure, associated with a low rate of intra- and postoperative complications. Even so, patients should be informed about possible complications which can lead to a re-operation and CI replacement especially about the risk of a reoperation due to device failure.

UVOD

Od leta 1996 se na Kliniki za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo, Univerzitetnega kliničnega centra v Ljubljani (UKC LJ), uspešno izvajajo implantacije polževih vsadkov (PV). Do danes smo PV vsadke vstavili več kot 346 osebam, tako odraslim, kot otrokom. Od prve vstavitve PV, ki sta jo leta 1961 izvedla William House and John Doyle (1), je minilo že vrsto let. Prišlo je tudi do nekaterih sprememb v kirurški tehniki in v tehnologiji PV, ter s tem posledično tudi do sprememb v številu in pogostosti komplikacij, do katerih lahko pride med in po

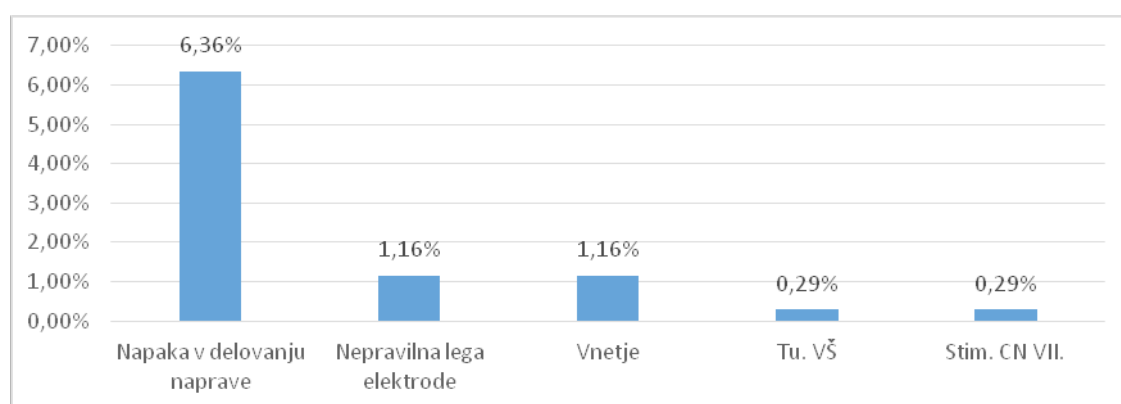
operativnem posegu. Namen te retrospektivne študije je analizirati razloge zaradi katerih so bile v naši ustanovi potrebne menjave PV in primerjati te rezultate s podatki drugih centrov.

METODE

V študijo smo vključili skupno 146 odraslih (razpon starosti od 16 do 85 let, povprečna starost 42,91 let) in 200 otrok (razpon starosti od 9 mesecev do 15 let, povprečna starost 3,43 let). Vsem smo vstavili PV na Kliniki za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo, UKC LJ med leti 1996 in 2017. Izključitvenih kriterijev ni bilo, v študijo smo vključili vse osebe, ki smo jim med leti 1996 in 2017 vstavili PV. Starostno mejo med otroci in odraslimi smo določili pri 16. letih tako, da smo vse osebe s starostjo 16 let in več vključili v skupino odraslih.

REZULTATI

Razlogi zaradi katerih so bile v naši ustanovi potrebne menjave PV so: vnetje, nepravilna lega elektrode, razvoj vestibularnega švanoma, stimulacija obraznega živca in napaka v delovanju naprave. Delež posameznih razlogov za menjavo PV je prikazan v grafu 1.



Graf 1 - Indikacije za menjavo PV - prikaz deleža (%) glede na vse implantirane PV.
(CN – ang. cranial nerve, slo. možganski žive, VŠ – vestibularni švanom)

Skupno smo opravili 346 implantacij PV. Število vseh zamenjav je bilo 32 (9,25%), od tega je prišlo do menjave PV pri 23 (71,9%) otrocih in 9 (28,2%) odraslih.

Vnetje

Do vnetja, ki je vodilo do menjave PV je prišlo v 4 primerih (1,16%) in sicer pri 4 otrocih. Povprečen čas od primarne implantacije do menjave je bil 6,0 let (razpon od 0,8-15,3 let).

Nepravilna lega elektrode

V 4 primerih (1,16%), pri 3 otrocih in 1 odraslemu je prišlo do nepravilne lege elektrode (1x v notranji sluhovod, 3x v kavum), nazadnje pred 12 leti. Tri menjave smo opravili pri nas, eno v tujini. Vse PV smo vstavili na isto stran. Povprečen čas do menjave, ki smo jih opravili pri nas, je bil 8,8 mesecev.

Vestibularni švanom

Pri 1 (0,29%) odraslem je prišlo do razvoja vestibularnega švanoma (VŠ). V tem primeru je bila potrebna odstranitev PV in ponovna vstavitvev PV na nasprotno stran. Od prve implantacije do menjave je minilo 10,1 let.

Stimulacija obraznega živca

Pri 1 (0,29%) otroku z malformacijo je šele več let po implantaciji prišlo do stimulacije obraznega živca. Menjavo PV so opravili v tujini 10,6 let po vstavitvi. PV so vstavili na nasprotno stran.

Napaka v delovanju naprave

Najpogostejši razlog menjave PV je bila napaka v delovanju naprave. Do tega je prišlo v 22 primerih (6,36%; 15 otrok, 7 odraslih). Pri enem otroku je prišlo do okvare pri novo prejetem PV in je moral na operacijo za menjavo PV dvakrat. Povprečen čas med implantacijo in menjavo je bil 7,7 let (časovni razpon med 0,6 – 17,6 let).

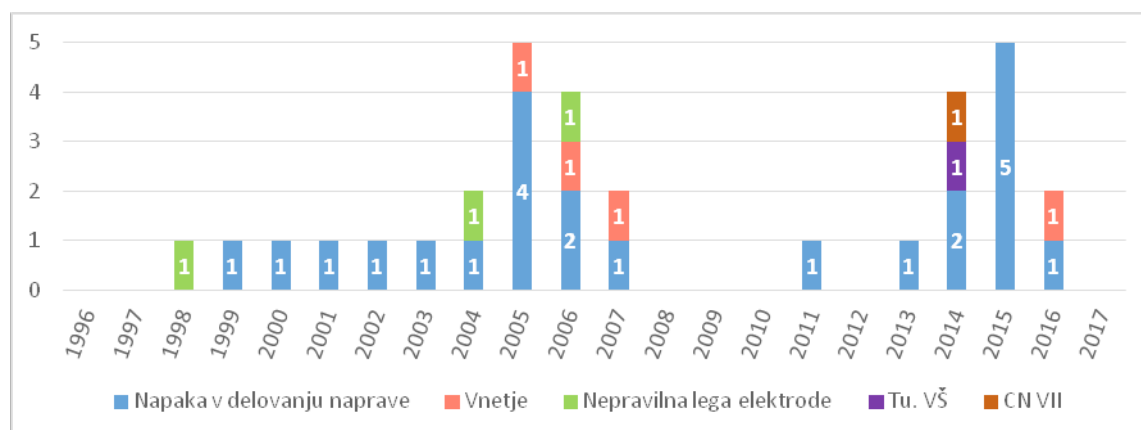
Omenjene odstotke napak v delovanju naprav smo izračunali glede na število vseh opravljenih vstavitvev PV.

Za natančno oceno zanesljivosti delovanja PV ti odstotki niso najbolj natančni, saj je le ta odvisna od veliko drugih dejavnikov. Upošteva je nepopolno življenjsko dobo PV, umrle bolnike, izgubo sledljivosti in podatke izven specifikacij smo izračunali verjetnost za brezhibno delovanje PV. V primeru, da opravimo bolj podrobno analizo in pri tem upoštevamo Kaplan-Meier metodo s klasifikacijo (skladno z ISO standardom (2)) lahko rečemo, da je zanesljivost delovanja PV > 99%. (3)

t (leta)	$N(t)$	$A(t)$	$D(t)$	$E(t)$	$C(t)$	$U(t)$	$P(t)$	$S(t)$
$0 < t \leq 1$	331	5	1	1	2	327,5	0,99389	0,99389
$1 < t \leq 2$	322	0	0	0	1	322	0,99689	0,99081
$2 < t \leq 3$	321	1	1	0	2	320	0,99375	0,98461
$3 < t \leq 4$	317	0	0	0	1	317	0,99685	0,98151
$4 < t \leq 5$	316	0	0	0	3	316	0,99051	0,97219
$5 < t \leq 6$	313	2	0	0	2	312	0,99359	0,96596
$6 < t \leq 7$	309	0	0	0	1	309	0,99676	0,96283
$7 < t \leq 8$	308	0	0	0	0	308	1	0,96283
$8 < t \leq 9$	308	1	1	0	2	307	0,99349	0,95656
$9 < t \leq 10$	304	2	0	0	1	303	0,99670	0,95340
$10 < t \leq 11$	301	0	0	0	1	301	0,99668	0,95023
$11 < t \leq 12$	300	0	0	0	0	300	1	0,95023
$12 < t \leq 13$	300	0	0	0	1	300	0,99667	0,94707
$13 < t \leq 14$	299	0	0	0	1	299	0,99666	0,94390
$14 < t \leq 15$	298	0	0	0	2	298	0,99329	0,93757
$15 < t \leq 16$	296	0	0	0	2	296	0,99324	0,93123
$16 < t \leq 17$	294	0	0	0	0	294	1	0,93123
$17 < t \leq 18$	294	0	0	0	1	294	0,99660	0,92806
$18 < t \leq 19$	293	0	0	0	0	293	1	0,92806
$19 < t \leq 20$	293	0	0	0	0	293	1	0,92806
$21 < t \leq 22$	293	0	0	0	0	293	1	0,92806
$22 < t \leq 23$	293	0	0	0	0	293	1	0,92806
$23 < t \leq 24$	293	0	0	0	0	293	1	0,92806

Tabela 1 - Skupna verjetnost brezhibnega delovanja polževih vsadkov.

N – delujoče naprave, A - naprave z nezaključeno življenjsko dobo, D - Pacient je umrl, vendar ne zaradi nedelovanja ali nepopolnega delovanja naprave, E - izgubljen podatek o stanju naprave in pacienta zaradi nepristnosti pacienta na kontrolnem pregledu, C - zaradi tehničnih pomanjkljivosti iz pacienta odstranjene naprave, U - število naprav v kliničnem intervalu, ki so morebiten predmet zamenjave v prihajajočih kliničnih intervalih, P - izračunana verjetnost, da bo naprava delovala normalno in skladno s specifikacijami do konca kliničnega interval, S - skupna verjetnost brezhibnega delovanja. (3)



Graf 3 - prikaz menjav PV po letih.

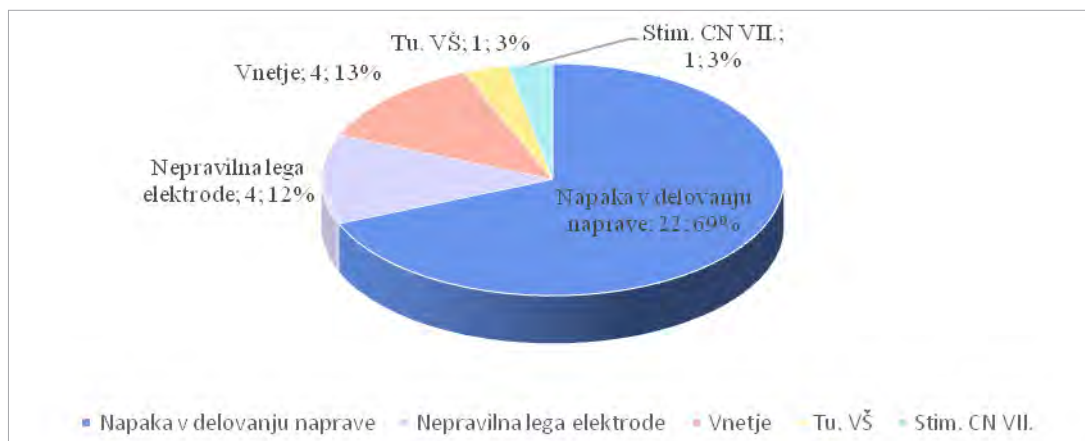
RAZPRAVA

Glede na izsledke naše študije in glede na raziskave tujih centrov lahko povzamemo, da je implantacija PV varen poseg. Kljub temu lahko tako kot pri vsakem operativnem posegu, pride do zapletov. Nekaterih izmed njih lahko pripeljejo do menjave PV.

Najpogostejši razlog za menjavo PV je, glede na raziskave tujih in tudi naše študije, napaka v delovanju naprave. V študiji, ki sta jo izvedla Hoffman in Cohen je bila incidenca napak v delovanju PV 2,5% (4). Parisier je s svojo skupino odkril napake v delovanju PV pri 3% odraslih in 9% otrok (5). Bradford Terry, s skupino, je pregledal 88 individualnih člankov, s skupno 22.842 pacienti in odkril, da je pri 3,4% prejemnikov PV prišlo do napake v delovanju PV (6). Arnold, Baumgartner in Gstoettner, z Univerzitetne bolnišnice na Dunaju, so napaki v delovanju PV pripisali 10,23% menjav (7). Izmed vseh implantiranih PV v Ljubljani med leti 1996 in 2017, je bila zaradi napake v delovanju PV pri 22 (6,36 %) osebah potrebna menjava PV. Pri otrocih je bila incidenca 7,5 %, pri odraslih 4,8 %. Omenjene odstotke napak v delovanju naprav smo izračunali glede na število vseh opravljenih vstavitvev PV.

Pri 2 izmed 23 otrok (8,70%), pri katerih smo opravili menjavo PV je bila prisotna malformacija. Amaral s sodelavci, je na populaciji 236 otrok opisal 2 primera z malformacijami, pri katerih je bila potrebna odstranitev PV. PV so odstranili pri 10 otrocih, kar pomeni, da je bila v 20% razlog za odstranitev PV malformacija. Pri enem otroku z IP (angl. incomplete partition) tipa I. se za reimplantacijo niso odločili. Pri drugem z malformacijo obraznega živca, so uspešno izvedli menjavo PV (8).

Splošni delež kirurških vzrokov, zaradi katerih je bila potrebna menjava PV je bil 2,89%. Če temu prištejemo še ne-kirurški delež, t.j. napake v delovanju naprave, znaša skupen delež 9,25%.



Graf 4 - Indikacije za menjavo PV - prikaz deleža (%).

Kljub temu, da je postala implantacija PV operacija z zelo majhnim deležem kirurških komplikacij, predstavljajo ne-kirurški zapleti še vedno veliko skrb. Proizvajalcem PV je do dandanes že uspelo močno znižati delež napak v delovanju naprav. Ne glede na to se zavedajo dejstva, da je potrebno ta delež še znižati. S tem namenom vlagajo veliko časa in truda v raziskave ter izboljšave, ki bodo v prihodnosti še dodatno vplivale na zmanjšanje števila napak pri delovanju PV.

Poudarili bi, da je PV varen produkt, s stopnjo tehnične odpovedi manj kot 1%, kjer tehnična odpoved pomeni odpoved izdelka zaradi tehnične pomanjkljivosti. V obzir tukaj ni všteti negotovosti odpovedi zaradi vnetij ali drugih dejavnikov, kjer ni vzrok tehnična odpoved PV.

Naši izračunani rezultati in podatki objavljeni v tuji literaturi kažejo na to, da je riziko odpovedi delovanja PV izjemno majhen (3).

Kljub nizki stopnji komplikacij je potrebno bodoče prejemnike PV oziroma njihove starše pred operacijo opozoriti na možne zaplete, še posebno na nevarnost re-operacije zaradi napake v delovanju PV, ki se je izkazala za najpogostejši razlog menjav PV. Posebno pozornost pred operativno vstavitvijo PV je potrebno nameniti kandidatom z malformacijami notranjega ali srednjega ušesa, stanjih po kroničnih vnetjih srednjega ušesa (z ali brez predhodne operacije) ter bolnikom po meningitisu in tistim z razširjeno otosklerozo. Slednje je potrebno pred operacijo opozoriti na večjo verjetnost odsotnosti slušne zaznave po implantaciji PV in na večjo verjetnost pojava vseh ostalih zapletov.

LITERATURA

1. Mudry A, Mills M. The early history of the cochlear implant: a retrospective. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2013 May;139(5):446-53.
2. Implants for surgery — Cardiac pacemakers — Part 2: Reporting of clinical performance of populations of pulse generators or leads, INTERNATIONAL ISO STANDARD 5841-2, Third edition, 1.8.2014.
3. Kolman U, Murovec B, Battelino S. Principi delovanja in zanesljivost aktivnih medicinskih vsadkov : diplomsko delo univerzitetnega študija. Ljubljana. 2016.
4. Hoffman RA, Cohen NL. Complications of cochlear implant surgery. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1995;104:420/2.
5. Parisier SC, Chute PM, Popp AL. Cochlear implant mechanical failures. *Am J Otol* 1996;17:730.
6. Terry B, Kelt RE, Jeyakumar A. Delayed Complications After Cochlear Implantation. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2015;141(11):1012–1017.
7. Arnoldner C, Baumgartner WD, Gstoettner W, Hamzavi J. Surgical considerations in cochlear implantation in children and adults: a review of 342 cases in Vienna. *Acta Otolaryngol.* 2005 Mar;125(3):228-34.
8. Amaral MSAD, Reis ACMB, Massuda ET, Hyppolito MA. Cochlear implant revision surgeries in children. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2018 Feb

REZULTATI MERITEV AKUSTIČNIH POTENCIALOV MOŽGANSKEGA DEBLA PRI OTROCIH V AVDIOLOŠKI AMBULANTI MARIBOR / THE RESULTS OF DETECTING BRAINSTEM ACUSTIC POTENTIALS AMONG CHILDREN IN AUDIOLOGIC DEPARTMENT MARIBOR

Alenka Kravos

Univerzitetni klinični center Maribor, Avdiološka ambulanta

POVZETEK

Okvara sluha pri otrocih je pomemben negativen dejavnik pri razvoju intelektualnih, kognitivnih in govornih spretnosti. Da bi okvaro pri otroku čim hitreje odkrili naša ambulanta tesno sodeluje z perinatalnim oddelkom v naši bolnišnici. Vsi otroci pri katerih screening metoda z otoakustičnimi emisijami odkrije napako v delovanju sluha o napoteni na obravnavo v našo ambulanto. Takih je v povprečju v časovnem obdobju enega leta 80. Približno desetina ima popolno okvaro sluha in dobijo kohlearni implant, približno enak delež jih zaradi delne okvare sluha eno ali obojestransko dobi slušni aparat, nekateri pa so poslani na timpanostomijo zaradi naglušnosti kot posledice tekočine v srednjem ušesu. Vsi otroci z ugotovljeno patologijo so pri nas z isto preiskovalno metodo tudi kontrolirani.

KLJUČNE BESEDE: okvara sluha, otoakustične emisije, akustični potenciali možganskega debla, kohlearni implant

ABSTRACT

Hearing impairment in children increases the risk of inappropriate intellectual, cognitive abilities as well as speech development. In order to find those children with hearing impairment as soon as possible, we closely interact with the perinatal department in our hospital. They send us all the children with pathological findings by hearing screening method based on the measuring of otoacoustic emissions soon after child's birth. The number of such children is approximately 80 in one year. One tenth of them is completely deaf, they receive cochlear implantation as soon as possible. Probably the same amount gets hearing aid, some children are sent for tympanostomy because we found otitis media with effusion. All the children with hearing pathology are also controlled by us.

KEY WORDS: hearing impairment, otoacoustic emission, brainstem acoustic potentials, cochlear implant

UVOD

Okvara sluha pri otroku povzroča težave pri razvoju glasu in govora, kognitivnih sposobnosti ter še drugih višjih možganskih funkcij, ki jim strokovnjaki vsako leto dodajo kakšno novo. Če se prirojena okvara sluha pri otroku ne ugotovi že takoj po rojstvu ali v prvem letu starosti, kar pomeni že v začetku govornega razvoja, so nepovratno okrnjene ne samo sposobnosti govora, temveč tudi komunikacijske veščine (1).

Okvara sluha spada med najpogostejše prirojene bolezni. Incidenca okvare sluha med novorojenčki je ves čas približno enaka in se giblje okrog 1 / 1000 novorojenčkov.

Podatek velja tudi za Slovenijo in je podlaga za okvirno oceno stanja. Natančna ocena pogostnosti okvare sluha, podatki o tem koliko je v katere delu Slovenije okvar sluha od blagih do težjih pa ni. Prav tako ni nikjer opisana dinamika naglušnosti. Ker se sami ukvarjamo z diagnostiko sluha pri otrokih vseh starosti, se že skoraj 4 leta trudimo ustvariti vpogled stanje in vrste okvar sluha v področju SV Slovenije, bi radi nekaj ugotovitev predstavili.

PREISKOVANCI IN METODE

V raziskavo so bili zajeti vsi otroci, ki smo jim v obdobju od 1.1. 2015 do 30.8.18 opravili preiskavo avditornih potencialov možganskega debla (APMD). Pogoji med preiskavo so bili pri vseh enaki pogoji: meritve so bile opravljene na istem aparatu za meritve potencialov možganskega debla, predhodno je bila opravljena

otomikroskopija in timpanometrija. Med preiskavo so bili vsi uspravani z Chloralhidratom v obliki supozitorija ali sirupa.

REZULTATI

Rezultati so prikazani v tabeli 1.

Tabela 1. Količina na novo odkritih okvar sluha pri ABR preiskavi v časovnem obdobju 2015- avgust 2018.

	Praktična gluhota	Težja ngl	Srednja ngl	Izlivni otitis	Enostranska ngl	Ni Ngl	Skupno
2015 M	2	1	1	7	0	11	45
2015 Ž	0	3	0	8	2	5	
2016 M	4	1	0	7	1	19	77
2016 Ž	0	4	0	4	2	16	
2017 M	3	0	1	6	3	14	64
2017 Ž	2	4	2	3	3	8	
2018 M	1	2	2	1	4	12	51
do avg							
2018 Ž	0	0	0	1	0	10	
do avg							

Legenda (ngl=naglušnost, M= moški, Ž= ženska)

RAZPRAVA

V Sloveniji imamo že več kot dve desetletji dobro organizirano zgodnje odkrivanje okvar sluh pri novorojenčkih (2). Preiskava je opravljena praktično pri vseh novorojenčkih in zazna vse oblike naglušnosti od blage naglušnosti do praktične gluhoti.

Pri tem uporabimo metodo s katero ocenimo stanje delovanja notranjega ušesa, ki je sicer zelo objektivna, a z določenimi izpolnjenimi pogoji. Ti pogoji so prazen sluhovod in prazno srednje uho. V kolikor ta pogoj ni izpolnjen, dobimo lažno patološke rezultate. Metoda ocenjuje samo ali je pot zvoka od zunanjega ušesa do notranjega ovirana ali ne. Ne ocenjuje mesta ovire in stopnje okvare. Vse otroke pri katerih se napaka v prevajanju zvoka ugotovi, se pošlje najprej najprej do pediatra, ki opravi avtomatsko APMD, kar se zgodi v roku enega meseca. V koliko se potrди, da okvara je, se pošlje otroka še dalje, to je v avdiološko ambulanto na klasično APMD preiskavo in timpanometrijo. Do tretjega meseca starosti je okvara sluha potrjena ali ovržena. Če je potrjena, se takoj začne slušna rehabilitacija, ki je večplastna: slušni pripomočki, vaje pri surdopedagogu. Enake rehabilitacije so deležni tudi otroci z enostransko okvaro sluha. Sluh do starostnega obdobja med 3 in 4 letom na isti način z APMD preiskavo kontroliramo, pretehtamo potrebo po slušnih pripomočkih ali svetujemo druge načine rehabilitacije, če se sluh slabša. Če ugotovimo, da gre za okvaro sluha zaradi srednjega ušesa (ponavadi je to plodovnica ali sekrecija zaradi vnetja), damo ustrezno konzervativno terapijo. Po treh mesecih ponovimo preiskave in če ostaja stanje enako, napotimo otroka na operativni poseg (timpanostomijo). Ponavadi je poseg opravljen pred starostjo 1 leta.

Zaznamo tudi sporadične primere avditorne neuropatije. Posamezni otroci z shizo pridejo k nam v primeru, če želijo obravnavo v svojem kraju, sicer so vodeni na Kliniki v Ljubljani v sklopu timske obravnave. Sporadični primeri so atrezije sluhovodov, ko z APMD dokažemo normalno delovanje notranjega ušesa, da se v otokirurški ambulanti lahko nadaljuje sluhu primerna obravnava.

Vzroki in vrste specialnosti zdravnikov, ki napotujejo v našo ambulanto so zelo različne, od pediatrov do pediatrov neonatologov, pediatrov neurologov(3). V zadnjih letih opažamo porast napotitev v sklopu diagnostike motenj avtističnega spektra (4). V veliki večini pri njih ugotavljamo popolnoma normalen sluh. Ni pa normalen potek sedacije s Chloralhidratom, ki je veliko bolj buren kot je to ponavadi. Indikacije zaradi katerih so otroci napoteni v našo ambulanto so prikazane v tabeli 2.

Tabela 2. Vzroki za napotitev na APMD preiskavo

patološke vrednosti meritve OAE takoj po rtojstvu
družinska obremenjenost
kraniofacialne anomalije
kongenitalne anomalije katerim je ponavadi pridružena okvara sluha
kongenitalne infekcije (TORCH)
prezgodaj rojeni
nizka porodna teža
huda hiperbilirubinemija
ototoksična zdravila
meningitis
nizek Apgar indeks <4
mehanična ventilacija >5 dni
intenzivna nega

Velikokrat želijo preiskavo sluha tudi pri otrocih z motnjo v razvoju govora, kar nam viša povprečje starosti pregledanih pacientov, tako da je v populaciji otrok z razponom mejnih starosti od 1 mesec do 12 let povprečna starost visoka in znaša 21 mesecev.

ZAKLJUČEK

V SV Sloveniji v povprečju opravimo 62 meritev sluha z APMD preiskavo na leto. Pri približno dveh tretjinah otrok najdemo okvaro sluha, ki je lahko zelo blaga in ozdravljiva, lahko pa težka in z doživljenjsko rehabilitacijo.

LITERATURA

1. Aringer S. Negative consequences of uncorrected hearing loss—a review. *International Journal of Audiology* 2003; 42:2 S17–2 S20.
2. American Academy of Pediatrics, Joint Committee on Infant Hearing. (2007). Year 2007 position statement: principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. *Pediatrics*; 120: 898-921.
3. Wroblewska-Senuik K. Hearing impairment in premature newborns-analysis based on the national hearing screening database in Poland. *Plos One* 2017; 12: e0184359
4. Rosenhall U. Autism and hearing loss. *J Aut Dev Dis* 1999; 5: 349-56.

INFEKTIVNI ZAPLETI PO VSTAVITVI POLŽEVEGA VSADKA / INFECTIOUS COMPLICATIONS AFTER COCHLEAR IMPLANTATION

Nina Božanić Urbančič, Saba Battelino

Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo, UKC Ljubljana

IZHODIŠČA

Polžev vsadek je v zadnjih desetletjih korenito spremenil usodo gluhih otrok ter oseb vseh starosti z močno okvarjenim sluhom, pri katerih s slušnimi aparati ni bilo mogoče doseči ustrezne slušne rehabilitacije. Vemo, da je dober sluh pogoj za normalen govorni, socialni in psihološki razvoj otroka. Odrasle osebe, ki oglušijo imajo prav tako močno izražene težave v vsakdanjem funkcioniranju.

V Univerzitetnem Kliničnem centru v Ljubljani polževe vsadke vstavljamo od leta 1996. Do 1.7.2018 smo vstavili 342 polževih vsadkov. V obravnavi imamo 353 bolnikov, saj so bili nekateri operirani v drugih centrih.

Indikacije za vstavev polževega vsadka so čedalje širše, operira se večinoma v zgodnjem otroštvu, ko so otroci bolj izpostavljeni razvoju vnetij srednjega ušesa. Več kot štiri petine otrok preboli vsaj eno epizodo akutnega vnetja srednjega ušesa do tretjega rojstnega dne. Kar pri 40% se do sedmega leta vnetje ponovi vsaj šestkrat (1). Najbolj pogost zaplet vnetja srednjega ušesa je akutni mastoiditis. Po odkritju antibiotikov je prišlo do drastičnega zmanjšanja števila mastoiditisov kot posledice zapleta akutnega vnetja srednjega ušesa. Pogostnost se je zmanjšala z 0,4 % leta 1954 do 0,004% v letu 1980 (2), kar je neverjetno glede na zgodovinska poročila (Boies, 1942) o pogostosti zapletanja akutnih vnetij srednjega ušesa z mastoiditisom v preantibiotičnem obdobju (25 do 50% bolnikov).

Incidenca vnetja srednjega ušesa ter mastoiditisa pri otrocih s polževimi vsadki je 1%. (3) 0.5 % bolnikov s polževim vsadkom naj bi pooperativno razvilo holesteatom srednjega ušesa. (4) Pojav vnetja v področju implantiranega ušesa predstavlja emocionalni, socialni in ekonomski problem tako za bolnika, njegove svojce kot za otorinolaringologa - kirurga. Vnetja zdravimo konservativno z antibiotiki ali tudi operativno, v najhujših primerih je potrebno opraviti tudi eksplantacijo polževega vsadka.

METODE

V retrospektivni raziskavi smo pregledali dokumentacijo 353 bolnikov s polževim vsadkom, ki so vodeni v Avdiovestibulološkem centru Klinike za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana. Iskali smo bolnike, ki so imeli evidentirano epizodo akutnega ali kroničnega vnetja srednjega ušesa vključno z holesteatomskim vnetjem. Pri različnih tipih vnetij smo primerjali čas od implantacije do vnetja. Poiskali smo bolnike, ki so imeli vnetja ušes še pred vstavitvijo polževega vsadka, primerjali smo načine zdravljenja epizod vnetja po vstavitvi polževega vsadka, izolirane povzročitelje, čas trajanja antibiotične terapije in eventualne kirurške posege. Za statistično analizo smo uporabili program SPSS, različica 20.

REZULTATI

Med dokumentacijo 353 bolnikov vodenih v našem centru po vstavitvi polževega vsadka smo našli 33 bolnikov (20 moških in 13 žensk), ki so bili zdravljeni zaradi akutnega ali kroničnega vnetja srednjega ušesa vključno s holesteatomskim vnetjem. 12 bolnikov je imelo več, kot eden infektivni zaplet na implantirani strani. Zabeležili smo skupno 58 epizod vnetij. Med vsemi bolniki so bile štiri osebe odrasle, ostalih 29 bolnikov je bilo starih manj kot osemnajst let. Povprečna starost ob implantaciji je bila 100.67 mesecev (8.33 let), pri otrocih pa 34.69 (2.89 let) in sicer od 11 do 192 mesecev.

Čas od implantacije do vnetja je bil od 2 do 165 mesecev (povprečno 40 mesecev- 3.33 leta). Pri akutnih vnetjih srednjega ušesa je bil povprečni čas od implantacije do vnetja 33.85 mesecev (2.82 leta), pri kroničnih vnetjih srednjega ušesa brez holesteatoma 110 mesecev (9.2 let), pri holesteatomih 40.44 (3.37 leta), mastoiditisih 11.14 mesecev. (ANOVA F-6.536 R²-0.403, p=0.002).

Že pred vstavitvijo polževega vsadka je imelo 14 naših bolnikov težave z vnetji ušes in sicer: izlivno vnetje

srednjega ušesa 24 % (8 bolnikov), akutno bakterijsko vnetje srednjega ušesa 12% (4 bolniki), kronično vnetje srednjega ušesa brez holesteatoma 3% (1 bolnik) ter s holesteatomom 3% (1 bolnik). Pred vstavitvijo polževega vsadka smo le pri 2 bolnikih na CT slikanju zaznali sklerozacijo mastoidnih odrastkov senčnice, kot znak kronične slabše prezračivosti ušesa in pnevmatskega razvoja srednjega ušesa. Dodatne dejavnike, ki bi lahko vplivali na pojav vnetja v otomastoidu smo zaznali le pri dveh bolnikih in sicer pri enem heilognatopalatoshizo, pri drugem pa zelo zadebeljeno sluznico v kavumu ob vstavitvi polževega vsadka. 60% bolnikov je bilo pred vstavitvijo polževega vsadka adenoidektomiranih.

Po vstavitvi polževega vsadka smo zabeležili 58 epizod vnetij srednjega ušesa in sicer pri 36% bolnikov (21) akutno vnetje srednjega ušesa, pri 26% (15 bolnikov) akutni mastoiditis, pri 17% (10 bolnikov) kronično vnetje srednjega ušesa brez holesteatoma ter pri 20% (12 bolnikov) holesteatomsko vnetje srednjega ušesa. 8.6% jih je vnetje zdravilo ambulantno pri zdravniku na primarnem nivoju, 5.2% ambulantno na sekundarnem in terciarnem nivoju (skupno 13.8% ambulantno). Ostali so bili zdravljeni hospitalno. Bolnišnično je bilo na konservativen način (le s parenteralnim antibiotikom) zdravljenih 55% bolnikov. Miringotomija je bila narejena le pri 2 bolnikih (3%), pri 1 incizija in drenaža subperiostalnega abscesa, revizija mastoidektomije pri 5, pri 1 še subtotalna petrozektomija, pri 6 timanoplastika.

V 55% primerov brisa nismo vzeli, saj so bili bolniki zdravljeni le s parenteralnim antibiotikom in je bil bobnič cel. V 12% je bil bris negativen. V 7% smo, kot povzročitelja vnetja izolirali *Pseudomonas aeruginosa*, v 5% *Haemophilus influenzae* ter v 5% *Streptococcus pneumoniae*. 41% bolnikov je bilo zdravljenih z amoksicilinom v kombinaciji s klavulansko kislino, 20% s cefotaksimom, 7% samo z amoksicilinom (ambulantno zdravljeni bolniki), ostali so prejeli klamicin, vankomicin, ciprofloksacin, ceftriakson, cefepim, ceftazidim, maxipin, cefuroksim ter kristalni penicilin. Bolniki so bili hospitalizirani od 2 do 16 dni, v povprečju 8.35 dni. Antibiotik so prejeli od 4 do 44 dni, v povprečju 14 dni.

Po prebolelem vnetju smo jih kontrolirali v povprečju 52 meseca (4.33 leta).

Ekspantacijo smo opravili pri treh bolnikih. Pri dveh zaradi kroničnega vnetja srednjega ušesa, po neuspelih timpanoplastikah. Pri obeh je bila istočasno narejena implantacija polževega vsadka na drugo, neprizadeto stran.

RAZPRAVA

Pri bolnikih z polževim vsadkom je zdravljenje vnetij srednjega ušesa in z njim povezanih zapletov zaradi pridruženih anatomskih, ekonomskih, socialnih dejavnikov poseben izziv. Zaradi prisotnosti tujega materiala se njegova ekplantacija zdi logičen del zdravljenja. Glede na hude psihološke, socialne in ekonomske posledice se za njo odločamo le v najhujših primerih, ko druge metode zdravljenja odpovedo. Večino vnetij odpravimo že na konzervativen način, z antibiotiki, ki jih v bolnišničnem okolju apliciramo vedno parenteralno. Že začetna vnetja srednjega ušesa zdravimo zelo intenzivno, kar lahko razloži višjo incidenco vnetij srednjega ušesa v naši skupini (7%), kot je opisano v literaturi (3). Osebe s polževimi vsadki so v drugih državah obravnavane na primarnem nivoju, šele v primerih neuspeha zdravljenja so napotene v terciarni center kjer polževe vsadke tudi vstavljajo. Pri nas bolniki vnaprej, pri vstavitvi polževega vsadka dobijo navodila, da se v primeru suma na vnetje čimprej oglasijo na Kliniki za ORL in CFK. To je najverjetneje tudi razlog višje incidence vnetij v naši skupini.

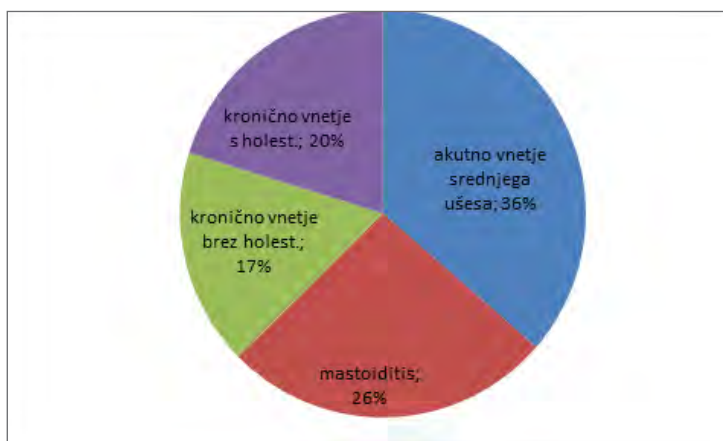
Največja verjetnost za pojav mastoiditisa po vstavitvi polževega vsadka je glede na podatke iz literature znotraj prvih 2 let (4-58 mesecev) (5), kar se ujema z našimi podatki. Incidenca holesteatomov je med našimi bolniki s polževimi vsadki višja (3%), kot ga opisujejo v literaturi (0.5%) (4). Povprečen čas od vstavitve polževega vsadka do razvoja holesteatoma je v naši skupini za kar 10% krajši (40.44 meseca-3.37 leta), kot je opisano v literaturi, kjer znaša 45 mesecev (4). Slednje bi mogoče lahko pripisali patologiji na nivoju otomastoida prisotni že pred vstavitvijo polževega vsadka. Vendar sta imela v naši skupini le 2 bolnika preoperativno opisan skleroziran mastoid (CT slikanje). Samo eden bolnik je imel heilognatopalatoshizo, 24% pa kronično izlivno vnetje srednjega ušesa, ki je zaradi specifičnih anatomskih, epidemioloških in imunoloških razmer pri otrocih v starosti 2 let prisotno v 20 % (6) tudi pri otrocih brez polževega vsadka. Ob sami implantaciji pa noben izmed otrok ni imel znakov izlivnega otitisa.

Večino bolnikov smo zdravili konservativno- le s parenteralnim antibiotikom, kar je skladno s hitrim zdravljenjem začetnih vnetij in posledično v 55% nismo vzeli materijala za mikrobiološko preiskavo. V literaturi navajajo do 29% negativnih kultur(7). V naši skupini bolnikov je ta številka bila precej manjša (12%). Eden izmed razlogov za relativno pogosto (7%) izolacijo *Pseudomonas aeruginosa* je visoka stopnja precepljenosti proti okužbam s *Pneumokokom* med našimi prjemniki polževih vsadkov. Antibiotik smo izbirali glede na smernice infektologov

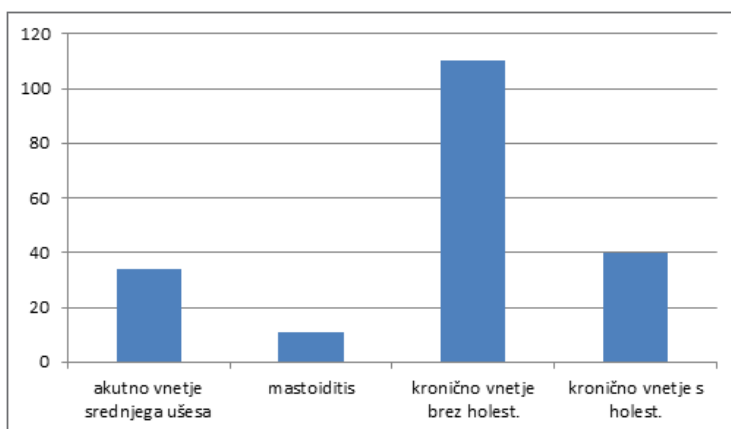
UKC Ljubljana, ki za zdravljenje mastoiditisov priporočajo amoksicilin s klavulansko kislino. V naši skupini smo eksplantirali samo 2 bolnika (0.5%) oba s holesteatomom. Drugi avtorji (8) navajajo precej večja števila eksplantiranih bolnikov zaradi infekcij (1.8%).

ZAKLJUČEK

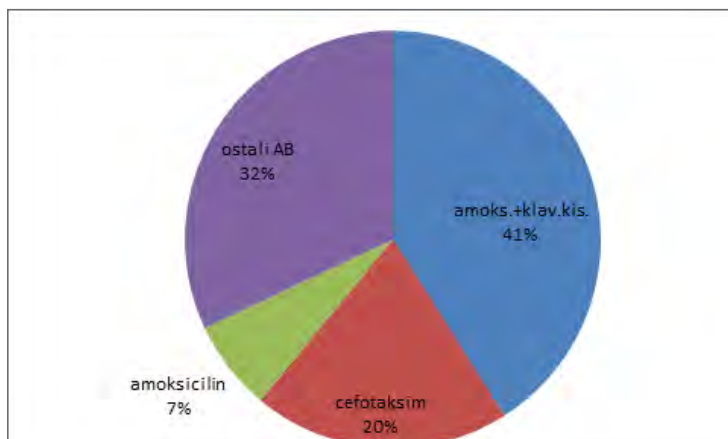
Z zbranimi podatki potrjujemo prakso hitre reakcije na vsak znak vnetja pri naših bolnikih s polževimi vsadki. Bolnike hospitaliziramo, ter jih zdravimo z ustreznim parenteralnim antibiotikom, v primerih neuspeha tudi operativno. Rezultati zdravljenja so povsem primerljivi z rezultati tujih študij. Oskrba naših uporabnikov polževih vsadkov, ki imajo infektivni zaplet v področju implantiranega ušesa je celo boljša glede na ohranitev delujočega implanta v vnetem ušesu, kot je opisano v tuji literaturi.



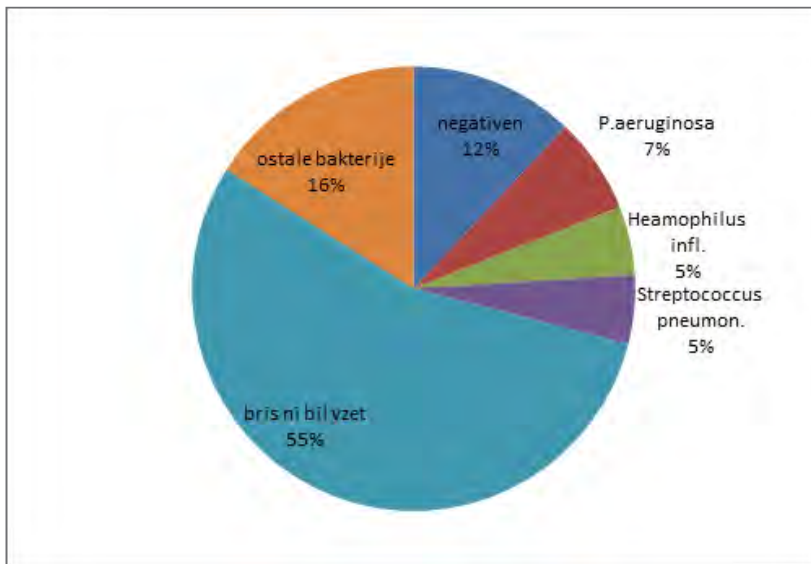
Slika 1. Infektivni zapleti pri bolnikih z vnetjem v področju otomastoida po vstavitvi polževega vsadka.



Slika 2. Čas v mesecih od vstavitve polževega vsadka do vnetja v področju otomastoida.



Slika 3. Antibiotiki s katerimi so bili zdravljeni bolniki z infektivnimi zapleti po vstavitvi polževega vsadka.



Slika 4. Rezultati mikrobioloških preiskav pri bolnikih z vnetjem v področju otomastoida po vstavitvi polževega vsadka.

LITERATURA

1. Teele DW, Klein JO, Rosner B. Epidemiology of otitis media during the first seven years of life in children in greater Boston: a prospective, cohort study J Infect Dis. 1989 Jul;160(1):83-94.
2. Loh R, Phua M, Shaw CL. Management of paediatric acute mastoiditis: systematic review. J Laryngol Otol. 2018 Feb; 132(2): 96-104.
3. Kempf HG, Tempel S, Johann K, Lenarz T. Complications of cochlear implant surgery in children and adults. Laryngorhinootologie. 1999 Oct;78(10):529-37
4. Bradford T. Kelt R.E., Jeyakumar A. Delayed Complications After Cochlear Implantation JAMA Otolaryngol Head Neck Surg. 2015;141(11):1012-1017.
5. Zawawi F., Cardona I., Akinpelu, O. V. Acute Mastoiditis in Children with Cochlear Implants Is Explanation Required? Sage journals Volume: 151 issue: 3, page(s): 394-398
6. Bandyopadhyay T., Raman E.V. Otitis Media with Effusion (OME) in Urban Pediatric Population in a Tertiary Care Centre: A Clinical Study. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg. 2018 Jun;70(2):267-272
7. Jenko K, Fošnarič I., Matos A., Battelino S. Povzročitelji akutnega gnojnega mastoiditisa in njihova občutljivost na antibiotike = Isolated bacteria in acute mastoiditis and their antibiotic resistance. Kongres otorinolaringologov Slovenije z mednarodno udeležbo (7 ; 2016 ; Portorož) konferenčni zbornik Ljubljana : Medicinski razgledi, cop. 2016
8. Vila P.M., Ghogomu N. T., Odom-John A.R, Hullar T. E., Hirose K. Infectious Complications of Pediatric Cochlear Implants are Highly Influenced by Otitis Media. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology Accepted Manuscript

POGOSTOST IN VZROKI ZA IZKLAPLJANJE DOLOČENIH KANALOV PRI NOTRANJIH DELIH POLŽEVEGA VSADKA / FREQUENCY AND CAUSES FOR SWITCHING OFF SOME CHANNELS IN THE INTERNAL PARTS OF COCHLEAR IMPLANTS

Anita Kastelic, Mateja Božič, Petra Obrul, Saba Battelino

Klinika za ORL in CFK, UKC Ljubljana

POVZETEK

Elektroda, kot sestavni del polževega vsadka (PV) vsebuje različno število kanalov, preko katerih se stimulira določen frekvenčni razpon v polžu. V večini primerov so vsi kanali normalno delujoči v določenih primerih, pa jih je potrebno izklopiti.

V prispevku smo pregledali nastavitve pri vseh uporabnikih PV, ki so bili operirani od marca 1996, do aprila 2018 na Kliniki za ORL in CFK UKC Ljubljana. Predstavili bomo število uporabnikov pri katerih so določeni kanali izklopljeni, opisali vzroke za izklop in opisali kako slednje vpliva na kvaliteto poslušanja.

KLJUČNE BESEDE: polžev vsadek, izklop kanalov, kvaliteta poslušanja

ABSTRACT

The electrode, as an integral part of the cochlear implant (CI), contains a number of channels through which a certain frequency range in cochlea is stimulated. In most cases, all channels are normally functioning in certain cases are need to be turned off.

In the article, we reviewed the maps for all CI users who were operated from March 1996 until April 2018 at the University medical Centre Ljubljana, Depart. Of Otorhinolaryngology. We will present the number of users whose channels are not working, describe the reasons for turning off and describe how that affects the quality of listening.

KEY WORDS: cochlear implant, channels disability, quality of listening

UVOD

Razvoj tehnologij pri PV je skozi vsa leta najbolj opazen v spremembah zunanjih delov PV – govornega procesorja in oddajnika. Zunanji deli so čedalje manjši vendar z učinkovitejšim procesiranjem ter hkrati manjšo porabo energije. Notranji del PV je sestavljen iz sprejemnika in elektrode. Medtem ko je sprejemnik skozi leta bolj nespremenjen, pa je danes na tržišču veliko različnih oblik elektrod. Slednje omogoča kirurgom vstavitve elektrode v notranje uho tudi tistim potencialnim uporabnikom, ki imajo različne razvojne anomalije notranjega ušesa in so bili pred leti za operacijo vstavitve PV neprimerni (1). S širitvijo indikacij je tako PV omogočen večini bolnikov s težko zaznavno izgubo sluha, vendar pa se je posledično povečalo tudi število novih zapletov, ki so s tem povezane.

Med težje komplikacije štejemo pooperativno parezo obraznega živca, meningitis, okvaro notranjega dela PV, odmrtje kožnega režnja. Lažje težave se kažejo kot motnje ravnotežja, okužba rane in neavditorna elektro stimulacija (1). Za lajšanje ali v izogib različnih težav pri poslušanju, moramo pogosto pri nastavljanju procesorja določene kanale izklopiti. Starejše študije so opisovale, da je za zadovoljivo razumevanje dovolj osem delujočih kanalov, kasneje pa je študija, ki je preverjala razumevanje s sedmimi kanali, po dveh dneh poslušanja tudi dokazala, da ni večjih sprememb v razumevanju v primerjavi z vsemi delujočimi (2,3). Zadnje študije raziskujejo razumevanje s še manj delujočimi kanali in navajajo, da so za razumevanje dovolj tudi samo štirje delujoči kanali (2,4).

METODE

Pregledali smo popise in računalniške nastavitve pri 340 uporabnikih PV, ki so bili v obravnavi pri nas do aprila 2018. Iz izbrane dokumentacije smo izbrali podatke o uporabnikih PV z izklopljenimi kanali, zbrali smo podatke

o številu izklopljenih kanalov, poiskali vzroke za njihovo izklopitev in preverili zapise o njihovem razumevanju govora in percepcijo ostalih zvokov z nastavitvami brez izklopljenih kanalov.

REZULTATI

Ugotovili smo, da je bilo različno število kanalov izklopljeno pri 67 bolnikih., od tega 31 moških in 36 žensk. Pri nekaterih starejših modelih govornih procesorjev, je bilo potrebno zaradi tehničnih vzrokov, izklopiti dva kanala. Zato je tudi sedaj pri petnajstih mladostnikih ob menjavi procesorja to še vedno izklopljeno brez določenega vzroka, zgolj zato ker jih moti. Tako da je uporabnikov, ki imajo kanale izklopljene zaradi težav sedaj manj in sicer 52 namesto začetnih 66 uporabnikov kar predstavlja 15% vseh uporabnikov, od tega 25 moških in 27 žensk. Vzroki za izklop kanalov so različni, pogosto pa se tudi prekrivajo. Najpogostejši pa so prikazani v tabeli 1.

Vzrok izklopitve kanala/kanalov	Število uporabnikov PV
visoka impedanca na kanalu	12
bolečina ob stimulaciji	11
kanal zunaj polža	9
kanal v kratkem stiku	7
neugodje	6
stimulacija obraznega živca	5
šibka slušna zaznava na posamičnem kanalu	5
nedelujoč kanal	3
Brez razloga (kanal dolgo ni bil v uporabi, je motil)	15

Tabela 1.: prikaz vzrokov in števila izklopljenih kanalov za posamezen vzrok

RAZPRAVA

Največ je primerov, ko ima uporabnik izklopljen en kanal (40%) ali dva kanala (38%). Pri petih osebah smo morali izklopiti 3 kanale (10%), štiri kanale ali 8% imajo izklopljene štirje uporabniki, pri dveh (4%), pa je bilo potrebno izklopiti 5 kanalov.

Najpogosteje 65%, je izklopljen zadnji ali zadnja dva kanala, na področju visokih frekvenc. Na področju teh kanalov je največ indikacij za izklop – visoka impedanca, kanal zunaj polža, šibka slušna zaznava, pogosto pa tudi neugodje ali bolečina ob stimulaciji. Medtem ko se kanali kjer prihaja do stimulacije obraznega živca ali pa so v kratkem stiku, najpogosteje pojavljajo na sredini elektrode. Primer nedelujočega kanala smo opazili pri treh uporabnikih, ki imajo elektrodo več kot deset let in se je slabše delovanje kanala kazalo že nekaj let prej med telemetrijo. Kadar gre za kratek stik, sta pri tem udeležena dva kanala in ponavadi je dovolj, če izklopimo enega. Izklop kanala, naj ne bi bistveno vplival na kvaliteto poslušanja, saj tisto frekvenčno področje v polžu, ki ga ta kanal zajema, prevzame sosednja kanala, hitrost stimulacije pa se zviša. Naši uporabniki, ne opisujejo večjih težav z razumevanjem zaradi izklopljenih kanalov. Pri vseh omenjenih, ki imajo izklopljene tudi do štiri kanale, ne opazimo posebnosti v razumevanju govora v primerjavi z uporabniki, ki jim delujejo vsi kanali. Tudi slušna pozornost in zaznavanje različnih frekvenc, ko jim merimo sluh v prostem polju ne odstopajo od povprečja. Več težav pa je verjetno, ko je izklopljenih več kanalov. Pri nas sta vodeni dve uporabnici, ki imata izklopljenih pet kanalov. Prva deklica ima sindrom Silver – Rusell in je imela že ob vstavitvi štiri kanale izven polža, zato smo jih izklopili. Po desetih letih pa sta se pojavila še dva kanala v kratkem stiku, zato smo še enega od teh morali izklopiti. Pri njej smo imeli že zaradi osnovne bolezni nižja pričakovanja glede slušno govornega napredka in se tako nismo odločili za zamenjavo sprejemnika. Tako da danes slušno dobro zaznava zvoke in jih loči, tudi razume veliko, vendar se sporazumeva s kretnjo. Druga gospa ima delujočih samo prvih sedem kanalov, pet jih je izven polža zato smo jih izklopili. Danes po treh letih gospa razume dobro v mirnem okolju, v hrupu manj.

Rezultati naše študije nekoliko odstopajo od povprečja, podatkov v literaturi. Pri nas ima vsaj kakšen kanal izklopljenih 15% uporabnikov, medtem ko druge literature navajajo okoli 8%. Velikokrat bi kakšen kanal lahko pustili, ker ni tehničnega razloga za izklop, vendar ga uporabniku izklopimo, ker ga moti. S tem je udobnejše poslušanje, boljši zvok in razumevanje.

Poudariti moramo, da vsem uporabnikom, ki smo jim iz kakršnihkoli razlogov izklopili kanale, redno ob vsakem obisku ponavljamo telemetrijo. Lahko se namreč zgodi, da kakšen kanal po določenem času, priklopimo nazaj. V praksi smo ugotovili, da je to samo pri nekaterih primerih, ko je kanal izklopljen zaradi draženja obraznega živca.

ZAKLJUČEK

S širitvijo indikacij za vstavitev PV tudi na osebe, ki v preteklosti zaradi različnih medicinskih razlogov niso bile primerne, je več tudi težav z vstavitvijo in kasnejšimi nastavitvami. Vendar pa razvoj različnih elektrod in čedalje boljših operativnih tehnik, te težave zelo zmanjša. Kljub kakemu izklopljenemu kanalu ostaja slušna zaznava s PV kvalitetna in zadovoljujoča. PV je tako kljub navedenemu uspešna in varna re/habilitacija sluha pri gluhih in naglušnih osebah, ki imajo razumevanje enozložnih besed z najboljšo klasično ojačitvijo zvoka le 50% ali celo manj.

LITERATURA

1. Caiado R, Humberto J, Pires J, Eloi J, Quadros J, Silva L, Tome P. Switching off Electrodes in Cochlear Implants – Causes and Consequences. Dept of ENT, Coimbra, Portugal 2017: Int Open Acce otolary 1(1):4.
2. Fishman KEI, Shannon RV, Slattery WHJ. Speech recognition as a function of the number of electrodes used in the SPEAK cochlear implant speech processor. *Speech Lang Hear Res.* 1997 Oct; 40(5):1201-15.
3. Garnham C, ODriscoll M, Ramsden And R, Saeed S. Speech understanding in noise with a Med-El COMBI 40+ cochlear implant using reduced channel sets. *Ear Hear* 2002 Dec;23(6): 540-52.
4. Croghan NBH, Duran SI, Smith ZM. Re-examining the relationship between number of cochlear implant channels and maximal speech intelligibility. *J Acoust Soc Am.* 2017 Dec;142(6):EL537.doi: 10.1121/1.5016044.

POTOVANJE V TIŠINI IN IZ NJE / JOURNEY IN AND FROM THE SILENCE

Darja Pajk

POVZETEK

Počasno drsenje v popolno izgubo sluha, stiske, ki se pojavljajo ob tem, občutki nemoči in ob koncu, ko je osnovna komunikacija že tako zelo okrnjena obup. Občutek osamljenosti in nerazumevanja, strahu, izgubljenosti. In nato vrnitev. Počasna. Postopna. Odkrivanje in učenje. Ponovno vključevanje v sveti ki ti je domač, ki ti je blizu. Svet v katerem uživaš in se počutiš svobodnega, varnega, enakovrednega. Svet zvokov. Pa vendar se zavedaš sreče, ki jo imaš, da lahko ponovno slišiš, da lahko razumeš, da se je kakovost tvojega življenja spremenila, dvignila. Zavedaš se sreče, da tako tehnologija kot tvoje telo delujeta sinhrono. Zavedaš in poznaš pa tudi drug svet. Svet tišine. Vsakodnevno se srečuješ z njim. Poznaš tisto črno globoko tišino. Morda jo prekinja le nadležni tinitus. Zato še toliko bolj ceniš stanje v katerem si, ceniš možnost ponovnega slišanja, razumevanja. Toda kljub temu se zavedaš da še vedno potrebuješ prilagoditve okolja in ljudi, da potrebuješ poleg vsadka tudi drugačno podporo. Kaj lahko za le to storiš kot posameznik?

ABSTRACT

Gradual transition to the complete hearing loss, accompanied anxieties and feelings of powerlessness that appears when even the basic communication is almost impossible. Feelings of loneliness and non-understanding, feelings of fear and loss. And then the return. Slow. Gradual. Discovery and learning. Re-entrance to the world that is known and close to you. The world, which you enjoy and feel free, safe, and equal. The world of sounds. And you cherish and acknowledge the happiness that you acquired with the ability to hear and understand again. The fact that the quality of your life has changed, it has increased. You recognize the great possibilities of combining technology and your body, but at the same time you also know the other world. World of silence. You encounter it daily. You know that deep black silence. Disturbed only by the irritating tinnitus. That is why you only cherish more the state you are in now; the opportunity to hear and understand others again. However, you still acknowledge the need for adaptations of the environment and people around you. That you, besides the implant, also require support. What can you do about it?

Ko izgubiš sluh kot odrasla oseba se znajdeš pravzaprav v popolnoma drugačni situaciji v kakršni si se nahajal do nedavnega. Naučiti se moraš živeti drugače, prilagoditi si moraš življenje na način, da si lahko kar najbolje vključen v tista področja življenja, v katerih si se nahajal. Napredek tehnologije je dostopnost do informacij in komunikacijo bistveno izboljšal, s tem se je seveda dvignila tudi kakovost življenja oseb z izgubo sluha. Pa vendar samo prilagoditve fizičnega okolja še ne pomenijo rešitve, saj je za naše dobro funkcioniranje predvsem pomembno razumevanje okvare s strani nas samih ter tudi razumevanje s strani ostalih. Pomembna je prilagoditev ljudi. Ko izgubiš sluh se namreč znajdeš na področju, ki ga ne poznaš. Ne želiš ga. Podpora v obliki slušnega pripomočka je zagotovljena, toda kam se lahko obrneš po pomoč, po nasvet, po ustrezno podporo? Te razume tvoj osebni zdravnik, te morda usmeri k svetovalcu, psihologu? Je to ustrezno zate? Se zaradi okvare sluha in znižane sposobnosti slišanja zmoreš sporazumevati? Se vključiš v društva gluhih in naglušnih ali imaš občutek stigme ob tem? Lahko ustvariš nov zaupen odnos z neznanci? Se znajdeš ali ostaneš sam? Je komunikacija možna? Se morda vključiš v podporne skupine na socialnih omrežjih?

Kljub ozaveščenosti okolja in splošnemu poznavanju problematike se odrasli, ki izgubi sluh pogosto ne znajde. Najtežje je seznaniti bližnjo okolico s situacijo v kateri si ob tem, da svoje stanje pogosto odklanjaš. Pa vendar je le na tebi da ukrepaš.

Ko počasi drsiš v »tišino« si obremenjen pretežno sam s seboj. Ukvarjaš se s svojimi občutki, s svojimi težavami in pogosto pozabiš kakšne so lahko težave tvojih bližnjih, otrok, ki odraščajo in so nekako porinjeni v situacijo iz katere ne morejo izstopiti. Zato je prav, da si postavimo tudi vprašanja ali naši bližnji razumejo, kaj se nam dogaja? Ali se mi zavedamo, da so lahko v stiski tudi oni? Da ne zmorejo našega odklanjanja in nesodelovanja morda. Kaj jim to pomeni? Je življenje z naglušno ali oglušelo osebo v odrasli dobi preprosto? In življenje z naglušnimi

starši? Kako se počutijo otroci, ki odraščajo in so nekako porinjani v situacijo iz katere ne morejo izstopiti, kako sprejemajo stanje, kako ga razumejo, kako vpliva nanje? Kdaj smo morda mi sami sposobni pričeti razmišljati o tem in le to ozavestiti pri sebi.

Zase lahko rečem, da sem bila šokirana, ko sem ugotovila, da se o svojem stanju pravzaprav nisem pogovarjala z vidika občutkov. Bil je le mehanizem – slabo slišim, ne slišim, nosim slušne aparate. Kaj je to dejansko pomenilo zame, o tem nisem govorila na osebnem nivoju. Eno je seznanjati okolje z splošno informacijo, stanjem, nekaj popolnoma drugega pa je spregovoriti o čustvih in s tem pokazati ranljivost.

Otroci v različnih starostnih obdobjih različno sprejemajo naglušnost starša.

»Ko hodim po ulici, se po navadi ne zavedam zvokov, ki me vsakodnevno obdajajo. Toda moja mama jih ne sliši. Ne predstavljam si, da hodiš v šolo in ne slišiš ničesar. Nobenega zvoka. Zgolj tišino... Živele smo izolirano od sveta gluhih. Nikoli se nismo resno pogovarjale o maminih težavah, nihče ni ne meni ne sestrama razložil, da je okvara sluha resna težava.... Iskreno povedano, včasih si res sit ponavljanja in ti ni do tega, da bi se šel pantomimo, da bi nekaj razložil. In po mojih izkušnjah je prav to tisto, kar naglušne najbolj boli – pomanjkanje volje, da bi jim nekaj razložili.«

»Nikoli nisem opazila, da bi bila mama kakor koli drugačna, sem pa zaznala, da ne sliši. To mi je povedala sama. Seznanila me je s tem, da ji moram kaj večkrat povedati. Kot majhno me je to zelo motilo, nisem bila potrpežljiva, predvsem me je morilo po telefonu, ko mami nisem mogla dopovedati, za kaj gre. Pozneje sem spoznala, kaj to v resnici pomeni in postala tudi strpnejša.«

»Sama nisem opazila, da mami ne sliši, to je bil način življenja in se mi ni zdelo nič posebnega. So mi šli pa slušni aparati zelo na živce, predvsem zato, ker so vsakič, ko sem se stisnila k mami, zapiskali. Mama mi je povedala in razložila, da je naglušna, slušni aparati so mi bili pa resnično zoprni. Mama je vse tako dobro speljala, da nismo bile posebej obremenjene.«

Izguba sluha v najaktivnejšem obdobju življenja, ko si intenzivno vpet v vlogo starša, skrbnika, zaposlen za polni delovni čas na delovnem mestu, ki zahteva intenzivno komunikacijo zahteva določene prilagoditve. Pojavijo se področja na katerih se umikaš, saj enostavno ne zmoreš. Sama sem omejila stike s prijatelji, ohranila sem jih le nekaj, morala sem omejiti svoje karierno področje ter se praktično distancirati od možnosti menjave zaposlitve ali napredovanja v obstoječi. Biti uspešen in aktiven na vseh področjih nikakor ne gre. Kako to vpliva nate? Imaš možnost, da se o tem pogovoriš? Vsekakor sem nekaj tolažbe našla v možnosti ozaveščanja okolja, toda žal je to področje pogosto dokaj zaprto predvsem, če se želiš s tem ukvarjati profesionalno.

»Komunicirale smo normalno, nič posebnega se mi ni zdelo. Spremenile smo kako besedo, ali pa smo zadevo malo bolj opisale. Težje razumljivim besedam sem se avtomatično izogibala. Stopile smo bliže, v mraku smo imele prižgano luč, poiskale osvetljen prostor. Včasih smo si kaj napisale, uporabile kretnjo, mimiko, pantomimo. Imele smo nekaj svojih kretenj. Večinoma pa je mami zelo dobro brala z ustnic. Stišale smo radio ali TV, če smo se pogovarjale, ker je mamo hrup zelo motil. V avtu navadno nismo nikoli poslušale radia oziroma redko.«

»Nobene razlike nisem čutila. Mama je vedno poskrbela, da smo bile blizu, ko smo se pogovarjale, in da me je razumela. Težko pa je bilo po telefonu, sploh ko še ni bilo toliko klepetalnic. Vedno smo pisale sporočila.«

»Sošolkam, ki so večkrat prespale pri nas, je mama povedala in razložila, da ne sliši in kako je to. Tudi otrokom, ki so prišli k nam na mednarodno izmenjavo, je razložila, da ne sliši in v čem je problem.«

»Učitelji ... Vse je mama uredila sama in jih seznanila s tem, da ne sliši, da potrebuje sporočila na telefon, dogovorila se je tudi za to, da so ji poslali pisne povzetke sestankov. Z razredniki se je kasneje pogovarjala po elektronski pošti ali v klepetalnici.«

»Na naše življenje ni tako zelo bistveno vplivalo, res pa je, da mama tudi sicer dela z invalidi in nas je o svojem delu kar veliko informirala, tako da nam je bilo to morda bliže. Še vedno pa nas moti budilka, ki ji zjutraj zvoni, se sveti in vibrira, pa je ne sliši in zbudi vse.«

»Seveda pa je včasih težko, sploh kadar je mami zelo obremenjena. Najbolj se pozna, če je veliko v hrupu, potem jo to zelo moti in zna biti tudi zoprna.«

»Težko je živeti z nekom, ki ima težave s sluhom. Najpomembnejša lekcija, ki sem se je naučila v življenju z

naglušno mamo, je potrpljenje.

Nikoli me ni bilo sram, da ima moja mama težave s sluhom, čeprav mislim, da je njo včasih bilo.«

Kdaj ima posameznik moč za to? Sama sem pričela razmišljati o občutkih otrok pravzaprav v obdobju, ko sem praktično popolnoma izgubila sluh in sem se posvetila iskanju informacij o vsadku. Še intenzivneje po implantaciji. V času ko sem zagledala luč na koncu črnega predora v katerem sem se znašla. Ko se je mala oddaljena bela pikica, pričela širiti in je tekom nekaj let postala pravzaprav svetel dan.

S kom se lahko pogovarjaš o občutkih, kdo ti jih pomaga prepoznati, umestiti? Pogosto žal laično okolje ni dovolj.

»Moja mama se je odločila za vstavev polževega vsadka.«

Minila so štiri leta in pol od implantacije, štiri leta od vrnitve v svet zvokov, ki je bil nekaj let tako zelo pridušen, svet, ki ga imam neizmerno rada in v katerem neizmerno uživam. Strahovi, ki so se pojavili ob prvih testiranjih, ko nisem bila prepričana ali slišim ali ne. Je morda tisti visoki zvok malega zvončka resničen zvok, ki ga slišim ali je to le moj nadležni tinitus? Neizmerna sreča vseh okoli mene po ugotovitvi, da je bil zvok resničen. Tudi škatlica zdravil, ki je padla na tla in rahlo zaropotala. Resničen zvok. Občutek olajšanja, ki se je porajal in nato načrtovanje učenja. Prebujenje delovne terapevte v meni, črpanje strokovnih znanj ter načrtovanje treninga poslušanja in vestno držanje programa.

Občutek svobode, ko si namestim procesor, ko se »vključim«. Slišati dihanje, skakljanje vrane na strehi, kričanje otrok na igrišču, ločiti zvok sesalca od sušilnika. Ločiti melodijo na telefonu, pogovor z ostarelo mamo po telefonu in skorajda lahko slišim njeno srečo, da lahko končno pogovor z mano poteka dvosmerno. Da jo končno, slišim, kaj mi želi povedati. Občutek sreče, ko te iz sosednje sobe kliče otrok in razumeš njegov govor, pogovor v avtu, šepet partnerja ... predavanja in izobraževanja, kjer lahko sodeluješ skoraj enakovredno, popolnoma samostojna dogovarjanja, napredovanja ...

Še vedno imam seveda ovire, še vedno je potreba in nujnost po seznanjanju, da si pravzaprav gluha, da imaš vsadek. Še vedno moti hrup, ne zmorem razumeti govora v njem, težave so pri razumevanju narečij, pogosteje se pokaže utrujenost, posledično lahko slabše razumevanje...

Še vedno sem razočarana, da ni zagotovljene ustrezne pisne podpore, da prošnja po njej izzveni nekje ... da so še vedno situacije, kjer ne moreš sodelovati.

Nikoli ne bo, kot v obdobju dobrega sluha, toda štiri leta in pol po prejemu procesorja me gluhoti ne ovira v vsakdanjem funkcioniranju, kar je bil dejansko moj osebni cilj. Za doseg svojega cilja si seveda odgovoren sam. Okolje ti pomaga, lahko ti da orodja, toda moč za uporabo le teh moraš najti sam.

Pogosto pomislim, da sem dobila svoje življenje nazaj in vsak večer se zavem sreče, ki jo imam, da ponovno slišim. Kljub temu nekje globoko v meni ostaja strah pred temo, pred »slušno« prihodnostjo.

Toda danes je lep dan.

VIR:

<http://www.rtv slo.si/dostopno/novica/267>

BIMODALNA SLUŠNA STIMULACIJA / BIMODAL HEARING STIMULATION

Janez Rebol¹, Borut Vnuk²

¹Oddelek za otorinolarinologijo, UKC Maribor

²Center za sluh in govor Maribor

POVZETEK

Binauralno poslušanje je osnovna lastnost normalnega avditornega sistema. Do asimetričnega poslušanja pride, kadar je slišnost med ušesi različna, kakor na primer pri enostranskem kohlearnem implantu ali slušnem aparatu samo na eni strani. Za asimetrično izgubo sluha je definirana razlika med obema ušesoma za več kot 20 dB.

Asimetrična izguba sluha predvsem negativno vpliva na poslušanje v prostoru (smer, razdalja, premikanje) in je povezana z zmanjšano naravnostjo kvalitete zvoka, ločevanjem zvoka kot tudi povečanim naporom med komunikacijo.

O bimodalni stimulaciji govorimo, kadar lahko bolnik ob kohlearnem implantu na eni strani, na drugi strani uporablja slušni aparat. V prispevku bomo predstavili bolnika z bilateralno stimulacijo.

Ključne besede: Asimetrična izguba sluha, bimodalno poslušanje, kohlearni implant.

ABSTRACT

Binaural hearing is the essential characteristics of the normal auditory system. We speak about the asymmetric hearing when the hearing level between the ears is different as for example in cochlear implant on one side or hearing aid only in one side. Asymmetric hearing loss is defined as an interaural difference more than 20 dB.

Asymmetric hearing loss negatively affects spatial hearing (direction, distance, movement) and is associated with reduced naturalness/sound quality and signal segregation as well as with increased effort during communication.

We speak about the bimodal stimulation when the patient beside the cochlear implant on one side can use also the hearing aid on the other ear. A case with a bimodal stimulation will be presented.

Key words: Asymmetric hearing loss, bimodal hearing, cochlear implant.

UVOD

Normalno sliščemo slišimo na obe ušesi in imamo podobne slušne prage na obeh ušesih. Tudi če pride do simetrične zaznavne naglušnosti, obstaja ravnotežje med obema ušesoma. Do asimetričnega poslušanja lahko pride, ko sta akustična praga različna na primer, če je prisoten kohlearni implant samo na eni strani ali če oseba nosi samo en slušni aparat pri bilateralni simetrični izgubi sluha. Če bolniki uporabljajo bimodalno stimulacijo (npr. kohlearni implant na eni strani in slušni aparat na drugi) ali bilateralno kohlearni implant, lahko vzpostavijo simetrijo v slušnih poteh.

BINAURALNA IN BIMODALNA STIMULACIJA

Binauralno poslušanje je osnovna značilnost normalnega avditornega sistema. V vsakodnevni situaciji se pogovor pogosto odvija v prisotnosti hrupa v ozadju, pogosto v zaprtih prostorih, kjer se v ozadju pogovarjajo še drugi ljudje. Če se pogovarjamo z več sogovorniki, pomeni razumevanje sposobnost lokalizacije in sledenja govora. Kadar poslušamo samo z enim ušesom, moramo čisti ton z nadpražno jakostjo slišati 6-10 dB glasneje, da bi imeli enak občutek glasnosti kot pri binauralnem poslušanju. Pri razumenju govora v hrupu je pomemben tudi »head shadow« efekt.

Asimetrična naglušnost lahko privede do bolj obsežnih morfoloških sprememb kot bilateralna deprivacija. Pri tem pride do kompeticije med nevroni v centralnem živčnem sistemu zaradi neravnotežja v prenosu slušnih impulzov, zaradi česar se neaktivne regije zamenjajo s tistimi z večjo aktivnostjo. Na ta način pride do reorganizacije v centralnem avditornem sistemu. Količina stimulacije, potrebne za normalen razvoj binauralnega slušnega sistema pri človeku še ni znana.

Incidenca asimetrične izgube sluha naj bi bila po Noblu in Gatehousu 33 % in jo definirajo kot izgubo več kot 15 dB v povprečju med 0,5 in 4 KHz. Po drugih avtorjih pa je asimetrija definirana z razliko > 20 dB (1).

Asimetrija pri poslušanju negativno vpliva na prostorsko poslušanje (n.pr. smer, razdalja gibanje). Osebe z asimetrijo sluha lahko ustrezno delujejo v statičnem okolju, vendar slabše v dinamičnem okolju.

Tipični kandidati za kohlearno implantacijo imajo naglušnost srednje do težke stopnje na obeh ušesih. Osebe, ki imajo naglušnost težke stopnje na eni strani in boljši sluh na drugi strani, se ne smatrajo za kandidate za kohlearno implantacijo. Predvidevanje je, da se bo tak bolnik dovolj znašel s konvencionalno amplifikacijo na boljšem ušesu. Slabost tega je, da pojačevanje zvoka samo na boljše slišče ušesu ne bo optimiziralo binauralne funkcije, ker bo bolnik slišal zvok samo z boljše strani brez interakcije med ušesoma. Osebe z asimetrično zaznavno naglušnostjo lahko veliko pridobijo s postavitvijo kohlearnega implanta na slabše uho in slušnega aparata na boljše uho. Ob kohlearni implantaciji na slabše uho postane to uho boljše, čeprav je bilo slabše vrsto let.

Sprva je bilo malo znanega o integraciji električne stimulacije na eni in akustične stimulacije na drugi strani. Sedaj je dokazano, da bimodalna stimulacija izboljša razumevanje posebej v razumevanju govora v hrupu (2). Ostanki sluha v nizkih frekvencah so še posebej pomembni za zaznavanje višine tona, kar je pomembno pri razumevanju govora v hrupu in poslušanju glasbe. Pri bimodalno sliščih (kohlearni implant in slušni aparat) se je značilno izboljšalo razumevanje govora v hrupu, čeprav je sama uporaba slušnega aparata prinesla le malo k razumevanju govora.

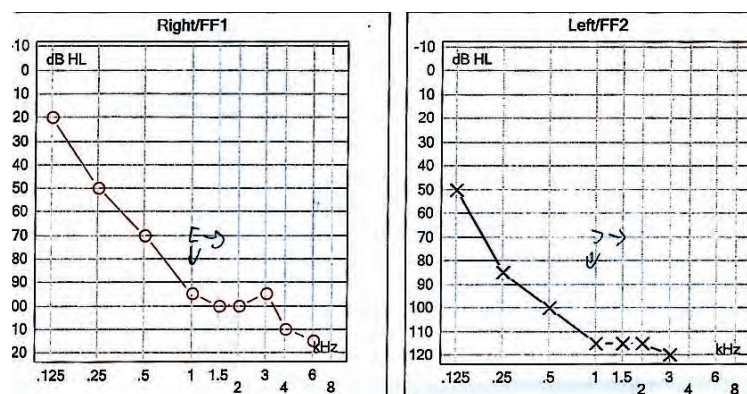
Sposobnost lokalizacije zvoka je pomembna v vsakodnevem življenju tudi zaradi varnosti. Nekateri bolniki so sposobni lokalizacije zvoka pri bimodalni stimulaciji. Predvidevamo, da zaradi razlike v glasnosti med obema ušesoma (3).

KOMPATIBILNOST KOHLEARNEGA IMPLANTA IN SLUŠNEGA APARATA

Pojavila so se vprašanja, ali lahko stimulacijo kohlearnega implanta in slušnega aparata povežemo in ustrezno uravnavamo. Gre za različne načine stimulacije - električno s strani kohlearnega implanta in akustično s strani slušnega aparata. Pri tem se uporablja izraz kompatibilnost slušnega aparata in kohlearnega implanta. Sedaj obstoja povezava med proizvajalcem slušnega aparata in kohlearnega implanta - z novim govornim procesorjem in slušnim aparatom določene znamke se lahko nastavlja zvok simultano s kompatibilnega mobilnega telefona. Na ta način se doseže boljša kvaliteta in jasnost zvoka, pogovor po telefonu je lažji in zvok naravnejši, ker je vsaka beseda posredovana tako v kohlearni implant kakor tudi v slušni aparat. Na ta način se lahko v obe ušesi prenašata tudi glasba in video. Nastavtve pa se spreminjajo na mobilnem telefonu. Na ta način se da povezati tudi mini mikrofoni, ki ga nosi predavatelj in »streamerjem« pri gledanju televizije. V prihodnosti lahko pričakujemo še izboljšave v prilagajanju signala na strani s slušnim aparatom.

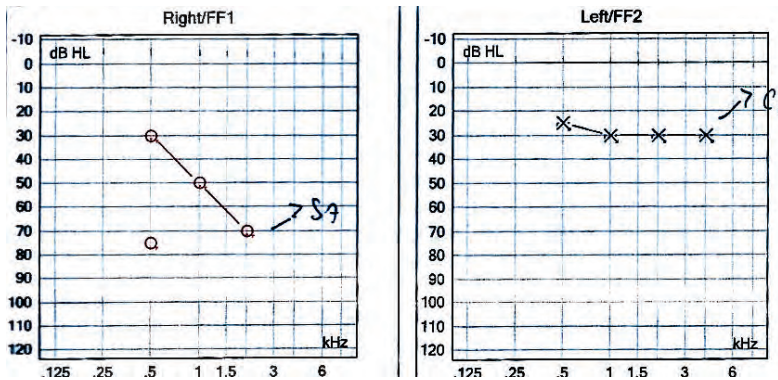
PRIKAZ BOLNIKA Z BIMODALNO STIMULACIJO

Bolnik je bil operiran pred osmimi leti v starosti 24 let. S slušnima aparatoma ni več uspel zadovoljivo komunicirati. Na preoperativnem audiogramu je bila desno prisotna zaznavna naglušnost težje stopnje, levo pa praktična gluhost z ostanki sluha v nizkih frekvencah (Slika 1).



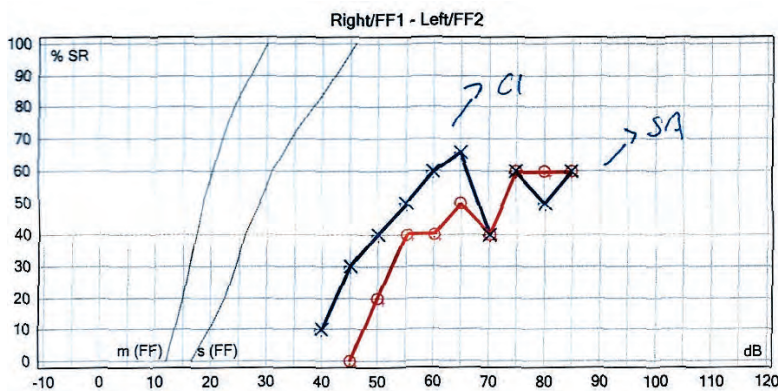
Slika 1. Preoperativni audiogram (desno rdeča krivulja, levo modra krivulja)

Vstavili smo mu kohlearni implant s perimodiolarno elektrodo na levo uho, kjer je slabše slišal. Poseg je minil brez posebnosti. Po operaciji je v prostem polju s slušnim aparatom na desno uho slišal med 30 in 70 dB, levo pa s kohlearnim implantom med 25 in 30 dB (Slika 2). S posegom je levo uho, ki je bilo prej slabše, postalo boljše.



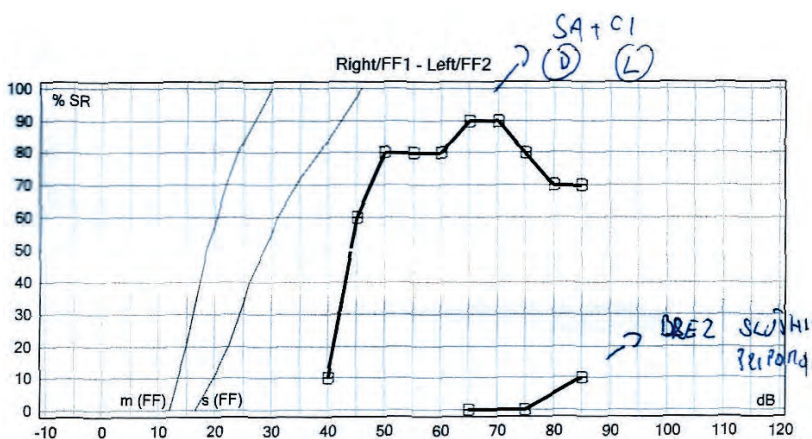
Slika 2. Avdiogram s slušnimi pripomočkoma v prostem polju (na desnem ušesu-(rdeče) slušni aparat, levo-(modro) kohlearni implant)

S kohlearnim implantom je pri govorni avdiometriji dosegel razumevanje 65 % besed pri jakosti 65 dB, s slušnim aparatom pa 60 % razumevanje pri 75 dB (Slika 3). Tudi pri govorni avdiometriji dosega boljše razumevanje s kohlearnim implantom.



Slika 3. Govorna avdiometrija s slušnimi pripomočkoma (modro kohlearni implant, rdeče slušni aparat).

Z obema napravama skupaj pa dosega boljši rezultat, 90 % razumevanje pri 65 dB, brez slušnih pripomočkov razume samo 10 % besed pri 85 dB (Slika 4). Bolnik je glede na stanja sluha zadovoljivo rehabilitiran in dober primer uporabe bimodalne stimulacije. K uspehu razumevanja na levi strani je pripomoglo tudi nošenje slušnega aparata na tej strani pred implantacijo, tako da je bila slušna proga stimulirana.



Slika 4. Govorni avdiogram s kohlearnim aparatom in slušnim aparatom. Spodnja krivulja prikazuje razumevanje brez slušnih aparatov.

LITERATURA

1. Noble W, Gatehouse S. Interaural asymetry of hearing loss, speech, spatial and qualities of hearing scale (SSQ) disabilities and handicap Int J Audiol 2004; 43 (2): 100-14.
2. Ching TY, Incerti P, Hill M. Binaural benefits for adults who use hearing aids and cochlear implants in oposite ears. Ear Hear, 2004;25(1): 9-21.
3. Firszt JB, Reeder RM, Skinner MW. Restoring hearing symetry with two cochlear implants or one cochlear implant and a contralateral hearing hearing aid. JRRD 2008; 45(5): 749-768.

POMEN ZGODNJE REHABILITACIJE PRI OTROKU Z ENOSTRANSKO IZGUBO SLUHA / THE IMPORTANCE OF EARLY INTERVENTION FOR CHILDREN WITH SINGLED SIDED HEARING LOSS

Katja Globevnik

Center za sluh in govor Maribor

POVZETEK

Nekoč je veljalo prepričanje, da če otrok normalno sliši na eno uho, potem se bodo poslušanje, govor in jezik razvijali normalno. Danes vemo, da je to prepričanje napačno. Nehabilitirana enostranska izguba sluha pri otrocih povzroča več razvojnih težav. Manj optimalno je okolje poslušanja, bolj disfunkcionalno postane enostransko poslušanje. Obojestransko poslušanje nam omogoča: lokalizacijo zvoka, poslušanje v hrupu, paralelno poslušanje, glasnejše poslušanje, nezavedno izklapljanje nepomembnih zvokov ... Za otroka z enostransko izgubo sluha je torej pomembno, da naglušno ali gluho uho najprej opremimo z ustreznim slušnim pripomočkom. Nato pa ga vključimo še v ustrezen rehabilitacijski program.

KLJUČNE BESEDE: enostranska izguba sluha, razvojne težave, neoptimalno okolje poslušanja, slušni pripomočki, habitacija/rehabilitacija.

ABSTRACT

In past, physicians and audiologists have been taught that if one ear is normal, then auditory, speech and language function and development will be normal. Today we know, this long-held belief is wrong. Unhabilitated single sided hearing loss in children causes several developmental problems. The more difficult listening situation is, the more dysfunctional singled sided hearing becomes. Listening with two ears allows as: sound localization, hearing in noise, cognitive load, binaural loudness summation, head shadow effect,... For the child with singled sided hearing loss is important that the deaf or hard of hearing ear first be equipped with an appropriate hearing aid. We also have to include him in the relevant rehabilitation program.

KEYWORDS: sigled sided hearing loss, developmental problems, difficul listening situation, hearing aid, habilitation/rehabilitation.

UVOD

Večina otrok z enostransko izgubo sluha je danes prepoznana ob rojstvu na presejalnem testiranju novorojenčkov. To nam omogoča, da otroka z enostransko izgubo sluha hitro prepoznamo in ga opremimo z ustreznim slušnim pripomočkom. Statistika kaže, da ima prirojeno enostransko izgubo sluha med 0,1 do 3 % otrok (Christensen, 2014). V to statistiko niso zajeti otroci, ki so se rodili gluhi in sedaj poslušajo s polževim vsadkom zgolj na eni strani. Raziskave so pokazale, da imajo učenci z enostransko izgubo sluha v primerjavi s slišječimi vrstniki desetkrat pogosteje učne težave. Ena tretjina do ena polovica učencev z enostransko izgubo sluha pa se spopada celo s hudimi učnimi težavami (Cheffo, 2014). Tudi gluhi otroci, ki uporabljajo polžev vsadek le na eni strani, imajo kljub temu, da so razvili zelo dobro poslušanje, v določenih situacijah enake težave kot otroci z enostransko izgubo sluha.

Vpliv enostranske izgube sluha na funkcioniranje otroka

Poslušanje nam omogoča, da zaznamo in razumemo zvoke ter govor v naši okolici. Narava nam je dala dve ušesi in nam tako omogočila dobro poslušanje. Ko oseba z obema ušesoma zazna zvok, ki prihaja z ene strani, bo ta zvok ušesi dosegel različno hitro (na strani, ki je bližje izvoru zvoka, bomo zvok zaznali prej) in z različno glasnostjo. Naši možgani uporabijo informacijo o času zaznave zvoka ter njegovi glasnosti, da določijo lokacijo tega. Če oseba posluša le z enim ušesom, ima težave pri lokalizaciji zvoka. Posledično tudi težko sledi skupinskim pogovorom (npr. v razredu ali v družbi). Če naši možgani pridobijo slušne informacije z obeh strani, se naučijo, kako zmanjšati okoliški hrup in povečati pozorno poslušanje ene osebe. To je še posebej uporabno pri poslušanju v hrupu, ki prihaja z različnih strani (RNID). Gordon, Henkin in Kral (2015) navajajo, da lahko pri obojestranskem

poslušanju uho, ki je bližje izvoru zvoka, zazna zvok do 20 dB glasneje kot uho, ki je bolj oddaljeno. To povzroči izboljšanje slušne občutljivosti od 3 do 10 dB, kar zelo pripomore k boljšemu razumevanju govora. Pri otrocih z enostransko izgubo sluha se kažejo primanjkljaji pri razvoju govora, jezika in kognicije. Študija je pokazala, da imajo ti otroci slabše besedišče, slabše verbalne sposobnosti, nižji IQ faktor in slabše razvit oralni govor (Lieu, 2013 v Gordon, 2015). Cheffo (2014) navaja, da imajo lahko otroci z enostransko izgubo sluha težave pri razumevanju jezika in govora, pri socialnih stikih z drugimi otroki ter učne in prilagoditvene težave. Težave imajo lahko pri poslušanju in razumevanju govora v določenih situacijah, npr. če je jakost zvoka/govora nižja ali je izvor zvoka oddaljen. Poslušanje je še dodatno oteženo, če je oseba k izvoru zvoka obrnjena z gluhim ušesom. Težave imajo pri lokalizaciji zvoka, pri poslušanju v hrupnem prostoru ali v prostoru z odmevom. Zelo težko razumejo govor osebe z manj izrazitim in tišjim govorom pri skupinski diskusiji. Otrok z enostransko izgubo sluha bo imel veliko težav pri poslušanju osebe, ki se nahaja v sosednjem prostoru. Tudi če bo slišal govor, ni nujno, da bo razumel, kaj je bilo povedano. Tak otrok je v šoli pogosto označen kot neposlušen zaradi diskrepance pri razumevanju govora v tihem ali glasnem okolju. Pogosto presliši pogovor vrstnikov ali zazna le del tega, zato je hitro socialno izključen. V glasnih ali akustično manj primernih prostorih hitro postane utrujen, saj v poslušanje vlaga veliko več napora in energije. Njegovo vedenje lahko zaradi težav pri sledenju skupini postane moteče, nenavadno ali frustrirano. Pogosto imajo težave s slušnim razlikovanjem glasov in pri vzpostavljanju povezave glas-črka.

Rehabilitacija in učenje poslušanja

Pri otroku z enostransko izgubo sluha je pomembno, da čim bolj zgodaj gluho ali naglušno uho opremimo z ustreznim slušnim pripomočkom. Za ustrezen slušni pripomoček poskrbi zdravnik, specialist otorinolaringologije, ki otroku določi slušni aparat, polžev vsadek ali kostni slušni aparat. Ko je otrok opremljen z ustreznim slušnim pripomočkom, mu surdopedagog pomaga pri razvijanju poslušanja preko gluhega ali naglušnega ušesa. Pri razvijanju poslušanja na gluhem ali naglušnem ušesu je pomembno, da pri tem onemogočimo poslušanje preko sliščega ušesa, saj lahko le na ta način oseba razvija nove povezave v možganih. Lahko uporabimo ušesni čepek, ki ga namestimo v slišče uho. Sama se v ambulantni poslužujem tudi uporabe vate, pri večjih otrocih pa vključim maskiranje preko avdiometra. Uporabniki polževega vsadka, ki so najprej poslušali le z enim polževim vsadkom, sedaj pa so pridobili polžev vsadek še na drugi strani, si naj aparat na že rehabilitirani strani izključijo. Raziskave kažejo, da je za otroka najbolj optimalno, da prične razvijati poslušanje z obema polževima vsadkoma hkrati ali pa, da med pridobitvijo prvega in drugega polževega vsadka ni minilo več kot leto in pol. Aktivnost vedno najprej vadimo na gluhem ali naglušnem ušesu, nato pa še tako, da poslušamo z obema ušesoma hkrati. Pri otroku z enostransko izgubo sluha skušamo s pomočjo treninga razviti lokalizacijo zvoka. Pomembno je, da otroka ne sprašujemo le: »Kaj slišiš?«, ampak tudi: »Od kod prihaja zvok?«. Lokalizacijo zvoka pri otroku najlažje razvijamo skozi igro. Primeri iger so: otroku zavežemo oči, nato zaigramo na boben (ali kakšno drugo glasbilo) in otrok nas mora poiskati; skriti predmet: zvočno igračo skrijemo v prostoru, otrok pa jo mora poiskati; igra Slepici: otroku zavežemo oči, nato mu opisujemo, kam naj gre, da pride do cilja ali ga kličemo po imenu, on pa nas mora poiskati.

Lokalizacijo zvoka vedno razvijamo v naslednjem vrstnem redu: 1. Prepoznavanje znanih zvokov v znanem okolju, ki so vedno na istem mestu (npr. doma prepozna zvonjenje telefona); 2. Prepoznavanje znanih zvokov v znanem okolju, vendar menjujemo mesto predmeta; 3. Prepoznavanje neznanih zvokov v znanem okolju (otrok ne ve, kje se predmet nahaja); 4. Druge osebe kličejo otroka (ime, beseda, kratek stavek, dolg stavek, iz različnih smeri, iz druge sobe, različne osebe kličejo otroka); 5. Prepoznavanje znanih zvokov v znanem okolju v hrupu; 6. Prepoznavanje neznanih zvokov v neznanem okolju v hrupu; 7. Zaznavanje izvora zvoka, ki se premika (npr. s katere strani bo pripeljal avto, ki ga slišiš?) in 8. Vaje izvedemo v skupini. Pri starejših otrocih ali odraslih lahko za razvijanje poslušanja na drugem/gluhem ušesu uporabimo zvočne knjige ali različne posnetke zvokov, besed ali zgodb.

Prilagoditve okolja doma, v vrtcu ali v šoli

Otrok z enostransko izgubo sluha bo imel veliko težav pri poslušanju v različnih okoljih. ASHA (2018) je pripravila priporočila za lažje poslušanje v domačem okolju. Bodite pozorni, da je otrok vedno obrnjen k vam s sliščim ušesom. To je pomembno, ko ga hranite ali med pogovorom za jedilno mizo. Otrok naj osebo, ki govori, vidi v obraz ali pa naj bo k njej obrnjen s sliščim ušesom. Med pogovorom z otrokom vzpostavite očesni kontakt. Otroku ves čas opisujte tisto kar počnete (npr. Pripravilam ti sendvič s salamo in sirom). Uporabljajte veliko ponavljanja. Otrokov besedni zaklad širite z uporabo novih besed. Igrajte se igre poslušanja. Preden otroku predate navodilo, pridobite njegovo pozornost. Tako otrok ne bo preslišal dela navodila. Pomagajte otroku pri lokalizaciji izvora zvoka (lahko mu nakažete smer). Preverjajte otrokovo razumevanje sliščanega. Pri mlajšem otroku

bodite pozorni, da telefon prisloni k slišočemu ušesu. Če ste v manj optimalnem okolju (hrup, razdalja, avto), govorite glasneje in obraz obrnite k otroku. Domače okolje lahko prilagodite tako, da bo otrok v njem optimalno poslušal. Doma lahko uporabite preproge in zavese. Ne uporabljate fluorescentnih luči. Glasne gospodinjske pripomočke (pralni stroj, pomivalni stroj) vklopite, ko otroka ni doma ali spi. Med družinskimi pogovori izklopite TV ali radio. Bodite pozorni na to, kam posedete otroka v avtu. Otrok naj bo s slišočim ušesom čim bližje govorcu (če posluša z desnim ušesom, naj v avtomobilu sedi za voznikom). Ustvarite tiho okolje v času, ko otrok gleda TV, dela domačo nalogo ali se igra z drugimi otroki. Otroku ne vpijemo navodil iz druge sobe, saj bo povedano težko razumel. Otrok z enostransko izgubo sluha bo tudi v vrtcu ali šoli potreboval številne prilagoditve. Prvi znaki, da ima otrok težave v vrtcu ali šoli, so: hitro se vznemiri; ob koncu dneva je zelo utrujen; otrok izgleda odmaknjen, nepozoren; napačno odgovori na vprašanje ali zahtevo; pojavljajo se vedenjske težave. Za otroka z enostransko izgubo sluha je zelo pomembno, da sedi tako, da je s slišočim ušesom obrnjen proti govorcu ali izvoru zvoka ter da sedi v bližini učitelja. V veliko pomoč mu bo tudi FM sistem. Otroku naj bodo na voljo vizualne ponazoritve, saj bo tako lažje poslušal. Pomembno je, da s slišočim ušesom ni obrnjen proti izvoru hrupa (cesta, klimatska naprava, računalnik ...).

ZAKLJUČEK

Sposobnost poslušanja v hrupu in drugih manj optimalnih okoljih poslušanja ni razvita že ob rojstvu, ampak se pri otroku razvije v naslednjih 10 do 12 letih. Vendar pa se ta sposobnost popolnoma razvije le, če zaznavamo slušni signal iz obeh strani. To je tudi razlog, zakaj je pomembno, da otroku omogočimo poslušanje z obema ušesoma čim bolj zgodaj. To velja tako za otroke z enostransko izgubo sluha kot tudi za gluhe otroke, pri katerih je pomembno, da prejmejo oba polževa vsadka.

LITERATURA:

1. American Speech-Language-Hearing Association (ASHA). (b.l.). Pridobljeno s <https://www.asha.org/public/hearing/Unilateral-Hearing-Loss-in-Children/#1>.
2. California Ear Institute. (b.l.). Pridobljeno s <http://www.californiaearinstitute.com/ear-disorders-single-sided-hearing-loss-children-ear-institute.php>
3. Gordon, K., Henkin, Y. in Kral, A. (2015). Asymmetric Hearing During Development: The Aural Preference Syndrome and Treatment Options. *Pediatrics*, 136 (1), 141-153.
4. Kuhn, H., Bogar-Sendelbach, E. Sound Localization. Tips & information for users of cochlear implants. Pridobljeno s https://s3.medel.com/downloadmanager/downloads/bridge_2013/sound_localisation/en-AU/Sound_Localization.pdf
5. [sound_localisation/en-AU/Sound_Localization.pdf](https://s3.medel.com/downloadmanager/downloads/bridge_2013/sound_localisation/en-AU/Sound_Localization.pdf)
6. Mole, G. (2016). Rehabilitation for Single-Sided Deafness. Pridobljeno s <https://blog.medel.com/5-rehabilitation-tips-for-single-sided-deafness/>
7. Ying, E. (2014). Speech/Language/Auditory Management of Infants and Children with Hearing loss. T. Hiscock (ed.). *Pediatric Audiology: Diagnosis, Technology, and Management* (pg. 308 – 318). New York: Thieme Medical Publishers.
8. RNID in The Ear Foundation: Are two cochlear implants better than one? Information for those considering bilateral implantation.

EARLY BILATERAL COCHLEAR IMPLANTATION: A CASE STUDY

Sara Petra Mihaljević

Poliklinika za rehabilitacijo slušanja i govora SUVAG, Zagreb

ABSTRACT

Numerous studies show that early bilateral cochlear implantation provides significant benefits in lateralisation, auditory localisation skills, interaural time delay discrimination skills, speech perception, better language development and vocabulary acquisition. Early age of the first implantation (some studies argue even below 12 months) is of the great significance, as same as the interval between the first and the second CI implantation. Furthermore, there are studies proving that parenting style - high levels of parental involvement, low amounts of screen time, and more time spent by adults reading to children, facilitated significantly better vocabulary and language outcomes. We will see a longitudinal study of a three years old boy, prelingually deaf, bilaterally implanted at age of 13 months (first CI) and 14 months (second CI). Parenting style of his parents matches all the criteria necessary for good vocabulary and language outcome. We will take a closer look into some of testing results (New Reynell Developmental Language Scales, Little Ears and Ears, Audiometry) and follow a progress he has made since the implantation.

ZGODNJA BILATERALNA VSADITEV PV: ŠTUDIJA PRIMERA

Številne študije kažejo, da zgodnja bilateralna implantacija nosi velike koristi pri lateralizaciji, veččinah avditivne lokalizacije, časovnem zaostanku v razvoju veččin diskriminacije znotraj ušesa, percepciji govora, boljšem jezikovnem razvoju in večanju besednjaka. Pomembna je starost prve implantacije (nekateri navajajo celo starost pod 1. letom), prav tako pa interval med obema implantacijama. Večja angažiranost staršev, manj časa pred zasloni in več časa, ki ga starši namenijo branju, privedejo do boljšega razvoja jezika in bogatejšega besednjaka. Predstavili bodo longitudinalno študijo primera 3-letnega prelingvalno gluhega dečka, implantiranega pri 13 oziroma 14 mesecih, pri rehabilitaciji katerega so se starši veliko angažirali. Predstavili bodo testne rezultate Nova Reynellova razvojna lestvica jezika, Little Ears in Ears, avdiometrija in sledili otrokovemu napredku.

OCENJEVANJE FUNKCIJE POSLUŠANJA V VEČ STAROSTNIH OBDOBJIH / ASSESSMENT OF THE LISTENING FUNCTION IN DIFFERENT AGE GROUPS

Amelija Mozetič Hussu, Ivica Bučar Jejčič, Vesna Frančič, Iris Kodrič, Mihela Medved, Nataša Škrinjar, Janja Urbanc

Center za komunikacijo, sluh in govor Portorož

POVZETEK

V prispevku je predstavljena uporabnost nabora nalog za oceno funkcije poslušanja naglušnih in gluhih oseb s polžkovim vsadkom v različnih starostnih obdobjih. Naloge so zbrane, dopolnjene in oblikovane z namenom, da bi poenotili ocenjevalni material za ugotavljanje razvojne stopnje poslušanja in primerjanje napredka pri posamezniku tekom večletne rehabilitacije. V praksi namreč ugotavljamo, da surdopedagogi uporabljamo raznolik material primeren za predšolsko populacijo, za šolsko populacijo in mladostnike pa ocenjevalnega materiala primanjkuje. Uporablja se večinoma gradivo za interno uporabo, ki ni poenoteno in ne omogoča jasnega merjenja napredka. Že obstoječim ocenjevalnim nalogam je bila potrebna nadgradnja in oblikovanje novih. Pri tem smo upoštevali obstoječe surdopedagoške smernice diagnosticiranja in rehabilitacije. Z raznovrstnimi nalogami ocenjujemo zaznavanje zvoka, razločevanje zvoka glede na suprasegmentalne in segmentalne značilnosti ter razumevanje slišane. Nastal je nabor ocenjevalnih nalog primeren za več starostnih obdobji, ki omogočajo poenoteno spremljanje, načrtovanje rehabilitacije in primerjanje napredka. Pri oblikovanju nalog smo sledili vsem zahtevam merjenja. Zvočni posnetki ocenjevalnega materiala in podrobna navodila za ocenjevalca omogočajo izenačene ocenjevalne pogoje in objektivnost. Na podlagi izkušenj z uporabo tega materiala ugotavljamo, da nabor ocenjevalnih nalog omogoča tako celostno oceno funkcije poslušanja kakor tudi oceno posameznih segmentov. Slednje je mogoče izkoristiti za bolj centrirano načrtovanje individualnega slušnega treninga. Nabor nalog je primeren tudi za oceno slušnega procesiranja slišočih otrok in mladostnikov z govorno jezikovno motnjo.

Ključne besede: ocena funkcije poslušanja, različna starostna obdobja, gluhi s polžkovim vsadkom, naglušni, ocenjevalni material.

ABSTRACT

This article presents the usefulness of a set of tasks for assessing the listening function of deaf and hard-of-hearing people with a cochlear implant in different age groups. The tasks are gathered, complemented and designed to unify the assessment material for establishing the stage of listening development and comparing the progress of the individual during many years of rehabilitation. It has been found that in practice teachers of the deaf and speech therapists use a variety of materials suitable for preschoolers, but there is a lack of assessment material for pupils and teenagers. Materials for internal use are utilized the most, but they are not unified and so they do not enable a clear measurement of the progress. An upgrade of the existing evaluation tasks was required as well as the formation of new ones. This process follows the current speech and audiological guidelines of diagnostics and rehabilitation. With various evaluation tasks it is possible to assess sound perception, distinction of sound according to suprasegmental and segmental characteristics and listening comprehension. A set of evaluation tasks has been created that is suitable for several age groups, it enables unified monitoring, rehabilitation planning and progress comparison. The tasks follow all the measuring requirements. The audio recordings of the assessment material and the detailed instructions for the assessor enable equal assessment conditions and objectivity. Based on the experience with the use of such materials, it has been found that this set of assessment tasks enables both an overall assessment of the listening function and also the evaluation of individual segments. This can be used to plan a particular individual auditory training. The set of tasks is also suitable for assessing the auditory processing of hearing children and teenagers with a language disorder.

Key words: assessment of the listening function, different age groups, deaf with a cochlear implant, hard of hearing, assessment material.

UVOD

Poslušanje je nujno za govorno jezikovni in socialno-emocionalni razvoj, je kognitiven proces zaznave, razlikovanja, prepoznavanja in razumevanja zvokov. Te spretnosti otroci z okvaro sluha ob uporabi slušnih pripomočkov sistematično razvijajo tekom rehabilitacije, pri čemer je pomembno ugotavljanje stopnje razvoja in merljivega napredka poslušanja. Slednji je pomemben za načrtovanje dela in motivacijo, nenazadnje tudi kot informacija pri nastavitvah slušnih aparatov. Pri razvoju diagnostičnega in ocenjevalnega materiala primerne za šolsko populacijo in mladostnike smo upoštevali, da je sodobna komunikacijska tehnologija vedno bolj zanimiva in privlačna za vsa starostna obdobja, v veliki meri prisotna tako v prostem času kot v izobraževanju. Uporabniki slušnih pripomočkov stremijo h kvalitetnejšemu poslušanju, zato pa morajo učinkovito razvijati slušno percepcijo tudi pri poslušanju preko medijev. V raziskavi o funkcionalnosti poslušanja navajajo, da imajo največ težav pri razumevanju dialogov v risanki in filmu (Lovše in Ropert, 2014).

SESTAVA IN UPORABNOST OCENJEVALNEGA INŠTRUMENTARIJA

Možnost uporabe ocenjevalnega materiala v več starostnih obdobjih smo želeli doseči z naborom nalog v treh nivojih. 1. nivo je primeren za začetno rehabilitacijo in obdobje predšole. 2. nivo je najprimernejši za šolsko obdobje prve in druge triade, 3. nivo pa za tretjo triado in mladostnike. Starostni okvirji so orientacijski, odvisni od časa nastanka slušne izgube in začetka rehabilitacije ter od napredka posameznika.

Vsak nivo zajema več nalog za vsako posamezno področje poslušanja. Področje zaznavanja zvoka (detekcija) je vključeno le v 1. nivo in ocenjuje reakcijo na obstoj nekega zvoka. Slušno razločevanje (distinkcija) je vključeno v vse tri nivoje in ocenjuje sposobnost slušnega razločevanja glede na suprasegmentalne in segmentalne značilnosti slišane, ki so pomembni znaki v sporazumevanju: višino, barvo, število zvokov, raznolikost zvokov, zlogov in besed, razločevanje pavz, poudarkov in intonacije. Verbotonalna metoda uvršča suprasegmentalne značilnosti med neleksična sredstva sporazumevanja in jih opredeli kot vrednote govornega jezika (Dulčić idr., 2012). Področje slušnega razumevanja (receptija) je vključeno v vse tri nivoje in ocenjuje razumevanje slišane: prepoznavanje zvokov iz okolja, razumevanje besed, fraz, povedi, navodil in ugank, dopolnjevanje povedi in zaznavanje vsebinskih napak v povedi. Vse naloge so avtorske, vsebujejo navodilo, večina nalog v pomoč vsebuje tudi dva primera. Za vsako nalogo smo pripravili posnetek in po potrebi prilogo.

Naloge opravljamo individualno v mirnem prostoru z možnostjo predvajanja zvoka. Ocenjevalec pove navodila in po potrebi največ dvakrat predvaja posnetek, kar z ostalimi uporabnimi posebnostmi v odzivu učenca beleži v opombe. Ocenjevalne naloge vseh nivojev in področij so med sabo neodvisne, kar omogoča ocenjevanje po posameznih delih, po potrebi tudi mednivojsko, zato smo material delovno poimenovali kar Baterija testov poslušanja. Tak način izvedbe je praktičen, saj sicer za izvedbo posameznega nivoja v celoti potrebujemo najmanj 60 minut.

METODOLOGIJA

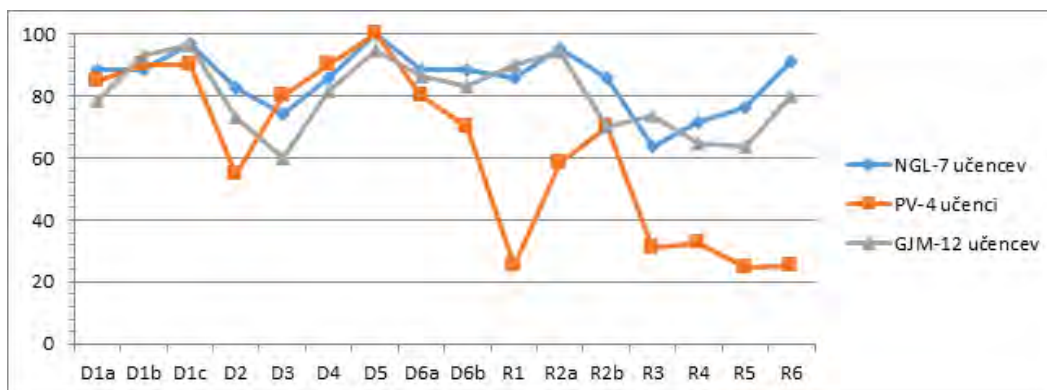
Preliminarno raziskavo smo osredotočili na naloge 2. in 3. nivoja. Za nadaljnje delo nas je zanimalo ali uporabljene naloge razločujejo med posameznimi skupinami in znotraj posameznika, kakšen je odziv učencev in možne dileme v odgovorih.

Raziskovalni vzorec predstavlja 31 učencev starih od 9 do 17 let: 8 gluhih (uporabljajo PV), 11 naglušnih (večina z obema slušnima aparatoma) in 12 učencev z govorno jezikovnimi motnjami. Slednje smo vključili, ker z njimi izvajamo govorno jezikovno rehabilitacijo. Nekateri raziskave potrjujejo celo vzročno povezanost slabega slušnega procesiranja in jezikovnih težav ob sicer dobrem sluhu (Blaži idr., 2014).

Da bi zadostili merskim karakteristikam, je v vsaki nalogi jasno opredeljen cilj, vpliv skromnega besedišča je izključen s slikovnimi predlogami in širšim naborom možnih pravih odgovorov, navodila so jasna in podkrepjena s primeri, posnetki izenačujejo pogoje, vsaka naloga vsebuje po zahtevnosti raznolike elemente.

Za potrebe preliminarne raziskave smo opravili le opisno statistiko, ki omogoča zgolj osnovno primerjanje. Vsak pravilni rezultat je točkovan z eno točko. Število možnih točk se med nalogami razlikuje; od najmanj 3 do največ 11. Rezultate posameznih nalog smo izrazili v procentih, dosežke oblikovanih skupin smo primerjali s srednjo vrednostjo.

REZULTATI IN INTERPRETACIJA



Graf 1: primerjava rezultatov v % za 2. nivo; NGL- naglušni, PV- gluhi s polževim vsadkom, GJM- učenci z govorno jezikovno motnjo

Rezultate 2. nivoja (graf 1) smo primerjali med skupino gluhih s PV, naglušnih in učencev z govorno jezikovno motnjo in ugotovili, da se pri posameznih nalogah večinoma razločujejo, razen pri slušnem razločevanju mesta poudarka v besedi (D5). Ta naloga je najverjetneje premalo občutljiva. V splošnem so pri vseh skupinah opazni boljši rezultati na področju slušnega razločevanja. Razlika med dosežki na področju slušnega razločevanja in sprejemanja je zelo očitna pri gluhih učencih s PV (D1-D6b/R1-R6). Naloge recepcije (razumevanje vprašanj, navodil, ugank...) so pogojene s stopnjo jezikovnega razvoja in širino pasivnega besedišča, kar dokazujejo tudi boljši rezultati nalog s slikovno ali besedilno oporo (R2a, R2b). Naglušni učenci so najnižji rezultat dosegli pri razumevanju sestavljenih navodil (R3). Učenci z govorno jezikovno motnjo so največ težav imeli pri štetju zlogov v besedah (D3) in pri razumevanju povedi z vrzelmi (R4).

Rezultate 3. nivoja (graf 2) smo primerjali med skupinama naglušnih in gluhih učencev. Na tem nivoju je razlika med razločevanjem in sprejemanjem manj izrazita. Gluhim učencem s PV največ težav predstavlja naloga razumevanja sestavljenih navodil, kjer je razlika v primerjavi z naglušnimi tudi najbolj očitna (R3). Izkazali pa so se pri ugotavljanju poudarjene besede (D4) in razumevanju besednih zmešnjav (R7).



Graf 2: primerjava rezultatov v % za 3. nivo; NGL- naglušni, PV- gluhi s polževim vsadkom

ZAKLJUČEK

Nabor ocenjevalnih nalog poslušanja je zaenkrat v interni uporabi. Rezultati preliminarne raziskave kažejo, da naloge razločujejo tako med skupinami kot tudi znotraj posameznika, zato je primeren za ocenjevanje poslušanja in ga je smiselno ob dodatni strokovni in tehnični podpori dodelati in razširiti krog uporabnikov.

VIRI:

1. Blaži, D., Balažinec M., Obučina, H. (2014) Slušno procesiranje kod djece s jezičnim teškoćama. V: Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja, vol.50, št.2, str. 80–88
2. Dulčić, A., Pavičić Dokoza, K. (2014). Djeca s teškoćama sluha, slušanja i govora. V: Čujete li razliku? Priručnik za edukaciju odgojno-obrazovanih djelatnika za rad s djecom oštećena sluha i/ili govora. Zagreb: Osnovna škola Davorina Trstenjaka., HR.
3. Hernja, N. Idr. (2010). Priročnik za delo z gluhi in naglušni otroki. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.
4. Lovše, K., Ropert, D. (2014). Funkcionalnost poslušanja otrok ob uporabi slušnih pripomočkov. V: Zbornik referatov 5. slovenskega posveta o rehabilitaciji oseb s polževim vsadkom. Maribor: Center za sluh in govor Maribor, str. 59–62.

VPLIV METODE POSTOPERATIVNE REHABILITACIJE IN VKLJUČEVANJA DRUŽINE NA UČINEK IMPLANTACIJE / INFLUENCE OF THE POSTOPERATIVE REHABILITATION METHOD AND FAMILY ENGAGEMENT ON THE EFFECT OF COCHLEAR IMPLANTATION

Rumyana Vasileva

Sofia, Bulgaria

ABSTRACT

This report presents data from a longitudinal study on auditory perception after cochlear implantation (CI) and factors for its efficiency on 130 pre linguistic deaf individuals aged 1 to 20 years. Part of the tests in EARS battery of is used for evaluation of auditory development. The results demonstrate complex deterministic progress of the auditory perception. The sample is heterogeneous, but optimal level of auditory perception of linguistic stimuli (words, questions and simple sentences) are not achieved in all subgroups, even after 4 years of experience with the implant. An adapted therapeutic methodology has been developed that synthesizes best practices for hearing impaired children using cochlear implants and conventional hearing aids. The program combines activities and procedures included in the content of the Auditory-Verbal Therapy, Auditory- Oral Therapy and Total Communication. The engagement of families in postoperative rehabilitation is one of the most important factors having a decisive impact on the dynamics of auditory perception. We can say that despite the best results achieved by the children rehabilitated according to the method proposed by us, not so the methodology of the postoperative hearing-speech rehabilitation influences the results achieved by the children with CI in terms of their speech and linguistic development, which they are developing and the role model they provide.

Keywords: cochlear implantation, auditory perception, method of rehabilitation, family commitment

Cochlear implantation (CI) is a unique method of stimulating the hearing system for people with severe to deep neurosensory hearing loss. In Bulgaria, the CI has been operating since 1999.

The great variability in the effectiveness of using cochlear implant systems (CIS) to improve the speech and linguistic competence of deaf children and adults provokes serious scientific discussions about the impact of various factors [1, 3, 4, 7]. CIS provides acoustic input but how much and how this information is perceived, understood and used is subject to in-depth interdisciplinary research.

This study focuses on the influence of postoperative rehabilitation and family involvement on the auditory perception after CI.

CONTINGENT OF THE STUDY

For the purposes of the study, a sample of 130 prelingually deaf children and adolescents from 1 year to 20 years of age, average age = 76 m (6 d. with standard deviations- S = 4,5.

PROCEDURE

The study is of a longitudinal nature, covering a four-year period. At this time, the auditory skills of each IL are evaluated periodically before the operation of the external processor, in 1m, 3m, 6m, 12m, 18m, 24m, 36m, 48m. after initial activation of the cochlear implant system (CIS) and providing an acoustic input.

An adapted Bulgarian version of the Allum Maklenburg EARS (Evaluation of Auditory Response to Speech) test battery [2] was used.

The sub-tests used are from an open and open version. Closed tests /Listening Progrss Profile-LiP (Archbold) [6], Test for identifying the word structure of the word- Monosyllabic Trochee Polysyllabic Word Test (MTP)/ offer a choice of a limited number of words. Results for PO, 12m are reported. and 24m. Open tests /Monosyllable Open-Set Test (MSW), Open Glendonald Auditory Screening Procedure (GASP), Open Language Simple Test Sentence Test (SLS)/ are more difficult in situations of choice from unlimited incentives. The results for the periods: 24m. and 48 meters.

Primary data was processed statistically with SPSS17.

IMPACT OF POSTOPERATIVE HEARING-SPEECH REHABILITATION ON THE EFFECTIVENESS OF COCHLEAR IMPLANTATION

The empirical data are interpreted in order to deepen the knowledge of the impact of different methodological strategies in hearing-speech rehabilitation. According to this factor, the sample is divided into the following subgroups: Group I (1st EP)- Children and adolescents included in the experimental program of the CPR who attend a school (43 IL); Group II (2nd TCM)- Children and pupils included in a traditional CPR program and integrated education in a mainstream school (35 IL); Group III (3rd TCT)- Children and students enrolled in traditional CPR and special school education (18 IL); Group IV (4th LMP)- Children and students enrolled in speech therapy and integrated education in mainstream school (16 IL); Group V (5th BR)- Children with CI without CPD- 18 IL. Data from measurements of achievement in the 6 test samples at hearing age 24 m, 36 m were used. and 48m, presented in Table 3. The graphical representation of the results with respect to the impact of hearing-speech rehabilitation on hearing gnosis after CI is presented in Table 1.

Table1

Influence of the Postoperative Rehabilitation Method

Met od_	Re	h_	CI	LiP_24	LiP_36	LiP_48	MTP_24	MTP_36	MTP_48	BIS_24	BIS_36	BIS_48	MOT_24	MOT_36	MOT_48	GAS_P_2_4	GAS_P_3_6	GAS_P_4_8	SLS_24	SLS_36	SLS_48
1.M				41.1	41.6	41.5	22.2	22.9	23.1	20.8	21.8	22.2	29.2	31.0	32.1	5.63	6.53	7.33	25.0	28.9	32.7
SD				1.27	1.20	1.20	3.76	2.73	2.80	5.53	4.54	4.33	8.65	9.14	9.47	3.91	3.72	3.78	17.0	17.8	17.5
2.M				40.7	41.5	41.7	20.7	22.0	22.8	18.9	20.9	21.5	25.4	28.8	30.2	3.83	5.43	6.69	16.1	21.2	25.9
SD				2.70	1.03	1.780	4.90	3.10	2.46	6.66	4.94	4.68	9.78	8.84	9.96	3.26	3.14	2.95	15.3	17.1	17.9
3.M				39.8	40.5	40.9	15.8	18.0	19.6	14.2	16.0	17.8	17.8	21.8	23.3	1.33	2.44	3.44	7.00	8.78	11.9
SD				2.08	1.75	1.34	6.09	5.62	5.69	7.37	6.90	6.21	9.39	9.70	9.64	2.37	2.66	2.93	12.3	12.0	12.4
4.M				40.2	41.1	41.0	19.8	20.8	21.8	19.5	20.6	21.6	23.3	26.8	29.3	3.62	5.00	6.81	18.1	22.8	27.8
SD				2.54	1.25	1.41	6.32	5.27	5.01	5.75	5.31	4.39	10.1	9.44	9.77	3.66	4.03	4.07	17.9	19.1	19.8
5.M				38.3	39.7	40.0	18.8	19.8	20.5	18.4	19.5	19.9	23.7	26.5	27.8	3.83	5.94	6.94	17.3	22.6	28.3
SD				6.65	4.81	4.76	7.96	7.92	7.35	8.12	8.00	8.00	12.1	11.8	12.1	3.82	3.35	3.40	17.8	17.5	17.8

Best results are demonstrated by children rehabilitated under the proposed Experimental Adapted Methodology (EM). Statistically significant differences were found mainly in the group using the adapted methodology (EM) and the group of children trained in the special school. The magnitude of differences is moderate for closed tests around sig- 0.032 to very high and for open sig-0.001.

The best-demonstrated results of the group of children rehabilitated under the proposed EM (1st) prove that it summarizes the best approaches and methods of rehabilitation used in traditional suradopedagogical and logopedic practices.

Influence of the family environment factor on the effectiveness of cochlear implantation

According to the family support factor, the results of the closed tests demonstrate that the children of all subgroups of the LiP test run with almost equal OPs, but 12m. after activation of the CIS, the persons with engaged parents achieve average arithmetic values for LiP_12-39.26, which are higher than the average values achieved by IL with neglected families for LiP_24-37.72. Differences deepen with the complications of hearing problems. For the MTR test, the subset of children with committed parents 12 months after CI reached an average of 18.38, which was significantly higher than the mean of the results obtained in this test of the subgroup of IL with neglected families over a 24-month period- 15.09.

The mean arithmetic results achieved for the parent-subgroup for 24 months open tests are: MSW_24-51.7%, GASP_24 50% and SLS_24- 26.2%. The results for the same test period of the subgroup of non-family members are: MSW_24- 16.9%, GASP_24- 11.6% and SLS_24- 4.1%. The difference in hearing skills increases at times with increasing time from CI. The results for the same tests in the 4th year of CI experience are: 69.8%, 76.1% and 45.6% of the respondents, versus 26.9%, 30.9% and 8.1% of the non-employed.

CONCLUSION

The proposed pedagogical experiment proposes a flexible methodological approach to hearing rehabilitation that corresponds to the in-group and individual needs of children with CI

The engagement of families in post-operative rehabilitation is one of the most important factors having a determining influence on the dynamics of hearing perception.

LITERATURE

1. Василева Р., Попзлатева Ц. (2012). Кохлеарна имплантация и динамика на слуховата перцепция“,Сборник по клинична и консултативна психология
2. Петкова Р, Каменова М., Esser В. (2000): Българската версия на EARS комплекта от тестове.
3. Попзлатева Ц. (2008). Съвременното общество и специалните потребности на хората с увреден слух – В сб.: Наръчник за работа с хора с увреден слух, с. 15-50.
4. Попзлатева Ц. (2007). Кохлеарната имплантация- медицински или социален модел на развитие и рехабилитация на глухите деца. Специална педагогика,№4.
5. Allum JHJ, Greisiger R, Straubhaar S, Carpenter MG (2000): Auditory perception and speech identification in children with cochlear implants tested with the EARS protocol. Br J Audiol; 34: 293–303.
6. Archbold S (1996): Organisation of the Nottingham Paediatric Cochlear Implant Programme. Central East Eur J 1: 20–27.
7. Pisoni DB, M Cleary, AE Geers, EA Tobey (1999), Individual differences in effectiveness of cochlear implants in children who are prelingually deaf, Volta Review ncbi.nlm.nih.gov
8. Petkova R., Zenev I., Kunev K, Spiridonova J., Popova D (2006)., Rehabilitation and hearing development after cochlear implantation of pre-lingual deaf children in Bulgaria, 77 Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren- Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie e. V., 24-28 May
9. Schneider A, Leyrer M, Pilkington MC, Allum D (1995): Monosyllable Open-Set Test. Innsbruck, MED-EL.

JAN, ČUDEŽNI DEČEK / JAN, A MIRACLE BOY

Saša Jelen

Jan ... zame kot mamico vsekakor čudežni deček, ki ga obožujem. Rodil se je 30. januarja 2016 in razen nosečniške sladkorne v nosečnosti ni bilo nobenih težav. Sva se pa oba pošteno nagarala pri samem porodu, saj je Jan prijokal na svet v operacijski sobi, tik pred posegom za carski rez.

Ob odpustu iz porodnišnice je moral Jan kot vsak drugi dojenček opraviti tudi test sluha, ki pa ga ni bilo mogoče izvesti, domnevno zaradi še preostale plodovnice v ušesu. Test so ponovili še dvakrat, obakrat neuspešno in tako smo bili potem napoteni v specialistično ambulanto ORL Maribor. Po pregledu (test do 80 db) je dr. Kravos potrdila sum na naglušnost in izdala napotnico za slušne aparate. V primeru, da ti ne bi pomagali, je predstavila možnost kohlearne implantacije. Izdala je še nekatere druge napotnice, da se Jana v celoti pregleda ob morebitni še kakšni drugi »težavi«, in predlagal ponovitev pregleda še v Ljubljani. Prav tako smo dobili napotnico za genetske preiskave.

Še danes ne vem, kako sva prišla z vozičkom do doma, po glavi mi je rojilo na tisoče vprašanj, na katera pa nisem poznala odgovora. Čeprav nas je stroka tolažila, da pri zelo zgodnjih ugotovitvah gluhotote otrok nadomesti zamujeno nekje od 4. do 5. leta, je bil to za vse v družini velik šok, saj nikoli nihče ni imel težav s sluhom, vse v zvezi s tem nam je bilo nepoznano. Ampak ... prej pogledaš resnici v oči, boljše je. Ko se je naš strah potrdil še po pregledu v Ljubljani (test do 105 db), je bilo vedno več govora, da je Jan primeren za vstavev polževega vsadka. Postaviti smo se morali na realna tla, nekako sprejeti dejstvo, da otrok ne sliši in je to edini način, s katerim ga lahko postavimo v svet sliščih. Primorani smo se bili pozanimati, poučiti, naučiti čim več o gluhoti, o polževem vsadku.

Začela sem iskati kontakte staršev, ki imajo otroke s polževim vsadkom, splet okoliščin je nanese, da sem se še istega leta lahko udeležila Šole za starše, zgodnja pomoč družinam z gluhim in naglušnim otrokom, ki je potekala tri dni v Ljubljani. Predvsem ta mi je dala res ogromno informacij strokovnega osebja in zgodb staršev gluhih otrok.

Pri štirih mesecih je Jan tako dobil slušne aparate, ki pa žal niso pomagali. Tako je po vseh opravljenih pregledih dobil datum za operacijo – 8. december 2016. Naj povem, da je bilo osebje, s katerim smo bili v stiku v času pregledov in posvetov, res prijazno, ustrežljivo. To v takem trenutku res veliko pomeni. V tem času smo imeli tudi prvi obisk na Centru za sluh in govor, pri ga. Katji Globevnik, tudi od nje je bilo slišati samo spodbudne besede, ki te pomirijo in ti dajo zagon za naprej. Jan je kot dojenček ves čas nekaj čeblljal, se oglašal, potihnil ni niti po 8. mesecu. Opozorili so nas, da je to običajno za tovrstne otroke. Zelo mu je bilo všeč, če si oponašal njegovo mimiko obraza, bil podoben njemu, da je on »vodil igro«.

In tako je je prišel za vse nas težko pričakovan dan, dan, ki smo ga po eni strani čakali z grozo v očeh, da mora tako majhno dete pod narkozo, pod nož, po drugi strani pa dan, poln upanja in veselega pričakovanja, da te bo tvoj otrok končno slišal. Vse zahvale dr. Rebolu, zanj ni dovolj opis odličnega, strokovno podkovanega zdravnika, on je človek na mestu. Ni mu bilo težko vse dni najinega bivanje v bolnišnici prihajati k nama zjutraj oz. zvečer in tudi čez dan, da vidi, če je vse v redu. Tudi drugo osebje nama je naredilo dneve v bolnišnici prijaznejše in znosnejše. Hvala!

In 13. januarja 2017, dober mesec po operaciji, je Jan dobil še zunanji del aparatka. To je bil dan, ko je prvič slišal naše glasove, ko je prvič vstopil v svet zvoka. Še zdaj večkrat pogledamo posnetek, kako je zmedeno pogledoval na eno in drugo stran, ko je slišal zvok. Oblečen v majčko s kravato, kot se za tako pomemben dan spodobi. Ko smo izvedeli za Janovo gluhototo, smo se sprva zelo obremenjevali z zunanjim izgledom aparatka, kako je to veliko, kako bo to nosil, danes pa to sploh ni več pomembno, pomembno je samo, da sliši! Je pa aparatelo zelo lepo sprejel, nikoli si ga ni snel, metal z glavnice. Tudi zaradi tega smo bili in smo zelo ponosni nanj.

Že zelo zgodaj se je opazilo, kako dobro se počuti, ko sliši. Vsak dan je bilo kaj novega zanj in posledično tudi za vse nas. Hitro je dojemal različne zvoke, ki jih je sprejemal z velikim začudenjem, s široko odprtimi očmi. Užival je v zvokih, risani junaki so dobili drugačen pomen, ob glasbi pa je začel kar migati z ritko. Z veseljem smo kupovali zvočne knjigice, avtomobilčke in druge igračke, ki oddajo zvok. Sprva smo mu zauheljni del pripenjali na majčko in uporabljali daljšo vrvico, da se mu ne bi uheljček preveč povešal zaradi teže in velikosti, nato pa vedno več za

ušesom in tako ga po veliki večini nosi tudi danes. Sčasoma je poznal že precej zvokov, začel se je odzivati tudi na svoje ime, če pa je bil kakšen zvok nov, nepoznan, smo mu stvar, ki ta zvok oddaja, pokazali, jo poimenovali, pustili, da se je dotakne, jo spozna.

Ker je aparatke nosil vedno več časa, ga je dokaj hitro začel tudi pogrešati, če ga ni imel, zato smo uporabili aqua set, da je lahko slišal tudi v vodi, pri kopanju. Še vedno pa je precej uporabljal očesni kontakt, gledal v usta. Začeli smo opazovati, da če nas ne vidi, ne zna razločiti, od kod prihaja zvok in zbegano obrača glavico. To je bil eden glavnih vzrokov, da smo se odločili dati polžev vsadek še na drugo, levo uho. Sicer smo ves čas razmišljali o drugem aparatu. Svetovali so nam, da ga vstavimo čim prej, če se zanj odločimo. Ves čas smo na 14 dni obiskovali tudi Center za sluh in govor. Go. Katjo je zamenjala ga. Nada Hernja, ki ima na tem področju res veliko izkušenj. Ob vsakem našem dvomu nas je prijazno poslušala, nam dajala nasvete in odgovore na nešteto vprašanj. Spomnim se, da je Jan eno obdobje bil precej tihi, nič kaj novih zlogov, besed ni bilo več. Skrbelo me je, ga. Hernja pa me je potolažila in mi razložila, da se njemu to vse »nalaga« in bo že, da Jan res lepo napreduje in se nimamo česa bati. In res je bilo tako. Naenkrat so se pojavile nove besede, postal je prava »klepetulja«.

7. novembra 2017 je bil Jan operiran še drugič. Zdaj je bilo vse lažje, saj smo že vedeli, kako zadeva poteka. Razlika je bila edino v tem, da je bil Jan že večji deček, ki se je že bolj zavedal stvari, ki se dogajajo okoli njega. S tega vidika je bila druga operacija mogoče zanj nekoliko napornejša. Je pa kljub temu vse potekalo brez večjih težav. Kakor hitro je prišel k sebi po narkozi, smo mu naredili aparatke, da je lahko slišal, zdaj je bil namreč že res zelo navezan nanj. Skrbelo nas je in spraševali smo se, ali je bila naša odločitev pravilna, ali je prav, da smo šli še enkrat čez to, ali je prav, da mora Jan znova prenašati preglede, čutiti bolečine. Vendar nas je dr. Rebol hitro potolažil, da nama bo, ko odraste, Jan zagotovo hvaležen.

8. decembra je naš čudežni deček dobil še drugi zunanji del aparatka. Tega ni sprejel tako ravnodušno kot prvega. Pa ga nismo silili. Lepo počasi, vsak dan več ga je začel nositi. Ko je ugotovil, da boljše in lepše sliši z dvema, ga ni več odklanjal.

Jan se je hitro navadil še na drugi aparatke in začel obiskovati Vrtec Pobrežje. Tam so ga zelo lepo sprejeli. Vzgojiteljica Tamara in pomočnik vzgojiteljice Jani nam nista dala nikoli občutka, da bi bil Jan drugačen od ostalih otrok, kvečjemu sta čez čas rekla, da kar pozabita, da Jan nosi aparatke, tako dobro funkcionira v skupini. Zelo so pozorni, če je z aparatki vse v redu. Res ga lahko brez skrbi vozimo tja v varstvo, kar nam veliko pomeni. V vrtcu ga dvakrat na teden obiskuje tudi njegova mobilna surdopedagoginja, ga. Mateja Loparnik, ki je vložila res veliko truda v njuna začetna srečanja, da sta se navadila eden drugega. Zdaj sta prav usklajen tandem. Mateja, hvala za vse!

Sedaj se je vrnila tudi Janova logopedinja ga. Katja in se že veselimo sodelovanja z njo. Ob vrnitvi je bila prav presenečena nad Janovim napredkom.

Jan je resnično zadovoljen, zelo razigran deček, ki obožuje glasbo in igro. Govor se mu lepo razvija in to je največ, kar si želimo, da mu ti čudežni aparatki omogočijo. Nosi jih ves čas, le pri počitku jih sname. Rastemo skupaj z njim, dopolnjujemo znanje, listi knjige se polnijo – in tako jo bodo lahko prebirali tudi starši drugih, Janu podobnih otrok.

Boj še vedno traja in traja, vendar ni težko, saj sta vloženo delo in trud večkratno poplačana, ko se lahko pogovarjaš s svojim otrokom.

VPLIV VERBOTONALNE REHABILITACIJE NA VIZUALNE EVOCIRANE POTENCIALE PRI OTROCIH S PV / THE EFFECT OF VERBOTONAL REHABILITATION ON VISUAL EVOKED POTENTIALS IN COCHLEAR IMPLANTED CHILDREN

Nađa Runjić

Poliklinika za rehabilitacijo slušanja i govora SUVAG, Zagreb

POVZETEK

Po verbotonalni metodi je spacipecija, bistvena za gramatiko razvoja poslušanja in govora, sestavljena iz funkcij sluha, vida, vestibulopercepcije, dotika in propiocepcije. Zasnovana je na razvojnem modelu slišočih otrok in poudarja pomen razvoja ritma, intonacije in glasovnih kvalitet pri otrocih z okvaro sluha. Pri gluhih pride do vizualne med-modalne reorganizacije, ki je nevropsihološki proces. Vidne modalitete aktivirajo slabše razvita kortikalna avditivna področja (kompenzatorna plastičnost, ki so jo zaznali pri živalih in implantiranih odraslih). Študija preučuje spremembe v vizualnih evociranih potencialih in pri kortikalni kartografiji pri 20 otrocih s PV, starih med 5 in 8 let. Kontrolni skupini: 10 slišočih otrok z normalnim govornim razvojem in 10 naglušnih otrok s slušnimi aparati. Vizualni evocirani potenciali so se uporabljali po evropskih standardih, za kortikalno kartografijo pa so uporabljali Neuroscan z 32 elektrodami in program Scan 4.3 za analizo podatkov. Rezultati so pokazali, da otroci s PV bolj učinkovito obdelujejo vidne informacije na pred vidnem nivoju kot drugi preiskovanci. Značilnosti talamokortikalnih procesov so povezane z razvojem psiholingvističnih veščin. Otroci s PV kažejo vizualno med-modalno povezovanje, kar lahko prispeva k razlikam v zaznavanju govora z vsadkom.

ABSTRACT

According to the verbotonal method, the spacioception, essential for the grammar of hearing and speech development, is consisted of hearing function, visual one, vestibuloception, touch and proprioception. It is based on a developmental model of normal-hearing children, and emphasizes the importance of developing good rhythm, intonation and voice quality in hearing-impaired children. Visual cross-modal reorganization is a neurophysiological process that occurs in deafness. The intact sensory modality of vision recruits cortical areas from the deprived sensory modality of audition. Such compensatory plasticity is documented in deaf adults and animals, and is related to deficits in speech perception performance in cochlear-implanted adults.

The aim of this study was to investigate the changes in visual evoked potentials and cartographical characteristics in twenty cochlear implanted children aged 5-8 years. Control group consisted of 10 children with normal hearing and speech development, and 10 hearing impaired children with standard hearing aids. Subjects and controls were examined by checkerboard pattern reversal visual evoked potentials according to the European standards. Cortical cartography was simultaneously performed by Neuroscan 32-electrode system using Scan 4.3 software for data analysis.

The results show that cochlear implanted children have more efficient processing of visual information on prechiasm level in comparison to well hearing children and standard hearing aid users. The characteristics of talamocortical processing are correlated to the development of psycholinguistics abilities. Our findings suggest that children with cochlear implants show evidence of visual cross-modal recruitment, which may be a contributing source of variability in speech perception outcomes with their implant.

OKVARE RAVNOTEŽJA PRI OTROCIH S PRIROJENIMI SENZORINEVRALNIMI NAGLUŠNOSTMI / BALANCE DISORDERS IN CHILDREN WITH CONGENITAL SENSORINEURAL HEARING LOSS

Lea Zupan

Splošna bolnišnica Celje

IZVLEČEK

Vestibularne in ravnotežne okvare so pri otrocih pogosto povezane s senzorinevralno naglušnostjo. Njihova prevalenca je podcenjena in naj bi znašala do 15%. Uspešno univerzalno neonatalno presejalno testiranje na naglušnost (UPTN) omogoča, da zaradi komorbidnosti (naglušnost in vestibularne okvare) odkrivamo tudi rizične otroke z vestibularnimi primanjkljaji. Dobro delovanje vestibularnega ustroja pri dojenčkih je enako pomembno za fizični in motorični razvoj kot je normalen sluh za razvoj govora in jezika. Večina okvar v ravnotežnem sistemu se pri dojenčkih in otrocih kaže kot motnje ravnotežja in ne kot vrtoglavica ali slabost. Zapoznelo dozorevanje motoričnih mejnikov je značilno za ravnotežne nepravilnosti. Za ocenjevanje vestibularne funkcije pri dojenčkih in malih otrocih izvajamo teste za merjenje cervikalnih vestibularnih evociranih miogenih potencialov (cVEMP), teste z vrtljivim stolom in video-teste hitrega zasuka glave - angl.: video head impulse test (vHIT). Če testiranje s temi novejšimi testnimi metodami ni mogoče, napravimo oceno otrokove drže in obnašanja s fizikalnim pregledom, kar je preprosto in finančno primerno za skrining. Dojenčki s prirojenimi vestibularnimi primanjkljaji nimajo koristi od standardnih vestibularnih rehabilitacijskih strategij. Prepoznavanje vestibularnih primanjkljajev je pomembna za terapevte, da pripravijo ustrezne terapevtske protokole in predvidijo otrokov napredek v prihodnosti.

Ključne besede: Vestibularni primanjkljaj pri otrocih, naglušnost

ABSTRACT

In children, vestibular and balance disorders are highly associated with sensorineural hearing loss (SNHL). Their prevalence is frequently underestimated, and it may range up to 15%. The success of neonatal hearing testing has significantly improved our ability to identify infants at risk for equilibrium dysfunction, due to the comorbidities of hearing loss and vestibular dysfunction. Intact vestibular function is just as critical to the infant's physical and motor development as is normal hearing for speech and language acquisition. The majority of equilibrium problems in infants and children manifest as balance problems not as vertigo or dizziness. Delayed maturational motor milestones typically evidence the equilibrium dysfunction. Tools to evaluate pediatric vestibular function include cVEMP, rotatory chair and video head impulse test (vHIT). However, when advanced testing is unavailable, behavioral and physical assessment can provide a simple and cost-effective screening method. Infants with inborn vestibular deficit will not benefit from traditional vestibular rehabilitation strategies. The knowledge of the status of vestibular modality will provide the therapists with valuable information about therapy protocols and ultimately the child's prognosis over time.

Keywords: Pediatric vestibular deficit, Hearing loss

UVOD

Naglušni otroci imajo pogosto vestibularne in ravnotežne okvare. Poznamo preko 500 sindromov in nesindromskih stanj, ki se kažejo z avdiovestibularnim primanjkljajem (1). Prevalenca vestibularnih in ravnotežnih okvar pri otrocih je pogosto podcenjena in naj bi znašala do 15% (2,3). Ocenjujemo, da ima 70% naglušnih otrok okvarjen vestibularni sistem, med njimi jih je 20% do 40% s težkim obojestranskim perifernim vestibularnim primanjkljajem (4,5). Uspešno UPTN omogoča, da zaradi komorbidnosti (naglušnost in vestibularne okvare) odkrivamo tudi rizične otroke z vestibularnimi primanjkljaji (6). Dobro delovanje vestibularnega ustroja pri dojenčkih je enako pomembno za njihov fizični in motorični razvoj kot je normalen sluh za razvoj govora in jezika (7,8,9). Pred izvajanjem presejalnega testiranja na naglušnost nismo testirali majhne otroke na vestibularne okvare, zato jih tudi nismo ustrezno rehabilitirali in zmanjšali njihove razvojne primanjkljaje (7). Večina okvar v ravnotežnem

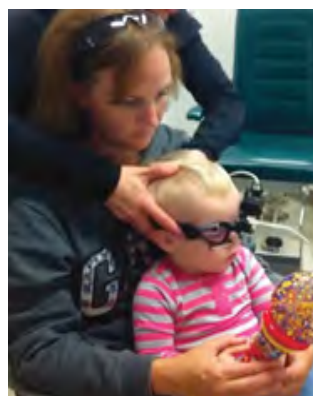
sistemu se pri dojenčkih in otrocih kaže kot motnje ravnotežja in ne kot vrtoglavica ali slabost. Značilno za motnje ravnotežja je zapoznelo dozorevanje motoričnih mejnikov. Otroci imajo slabo kontrolo drže glave po 6 tednih, težko sedijo sami po 9 mesecih in /ali shodijo kasno po 18 mesecih. Včasih jih ocenjujejo kot nerodne in pogosteje padajo kot vrstniki. Nekateri otroci z avdiovestibularnimi okvarami niso sposobni izvajati določenih aktivnosti kot je vožnja s kolesom brez pomožnih kolesčkov. Benigna paroksizmalna vrtoglavica dojenčkov (BPV), ki je ne smemo zamenjati z Benigno položajno paroksizmalno vrtoglavico (BPPV), je edino stanje, pri katerem otrok občuti vrtoglavico in sodi v skupino migren (10). Pomembno je vprašati starše o časovnem poteku otrokovega motoričnega razvoja in narediti lastno oceno otrokovega stanja.

SKRINING ZA ODKRIVANJE VESTIBULARNIH PRIMANJKLJAJEV PRI MAJHNIH OTROCIH

Testiranje dojenčkov in malih otrok s cVEMP je najprimernejša, najbolj senzitivna in enostavna metoda. Zadnje raziskave so pokazale, da ima 90 % otrok s prirojenimi senzorinevralnimi naglušnostmi nepravilne cVEMP-e. Njihova uporaba pri dojenčkih kaže na večjo pogostnost vestibularnih okvar kot 30-50 %, kar je bilo do sedaj pričakovano (11,12,13,14). Testiranje s cVEMP-i začnemo pri 3 mesecih starosti otroka (Slika 1).



Slika 1. Testiranje s cVEMP



Slika 2. vHIT testiranje

Dodatne testne metode so testiranje z vrtljivim stolom in vHIT - pri otrocih starejših od 10 mesecev (slika2). Če nimamo možnosti za izvajanje elektrofiziološke metode cVEMP, je dobra zamenjava zanjo fizikalni pregled z oceno otrokovega motoričnega razvoja, kar je tudi cenovno ugodno. Pomembna je anamneza, ki nam jo podajo starši o otrokovih fizičnih sposobnostih, ki jih primerjamo s pričakovanimi razvojnimi mejniki za motorični razvoj (tabela 1).

3 meseci	7 mesecev	9 mesecev	12 mesecev	24 mesecev
Dviguje glavo, ko leži na trebuhu	Sedi z in nato brez opore rok	Plazi se z rokami in koleni	Sedi brez pomoči	Sam hodi pri 18 mesecih
Za koordinacijo uporablja oči in roke	Prenaša težo na noge	Hodi s pomočjo	Plazi se naprej: z rokami vleče, nogami potiska	Začne teči
Prične držati glavo pokonci	Lažje sledi premikajočim se predmetom	Ko sedi, obrne trup, da se lahko plazi	Naslanja se na roke in kolena, da dvigne trup	Zna potiskati igračko na kolesih
Ko začuti podlago, potiska noge navzdol	Se obrača		Sam se dvigne v stoječi položaj	
Premika oči v vse smeri	Pri sedenju drži glavo pokonci		Hodi z oprijemanjem	
			Krajši čas stoji sam, brez opore	

Tabela1. Mejniki motoričnega dozorevanja

Vestibularni sistem lahko prično testirati v starosti 3 mesecev, ko so vratne mišice že toliko ojačane, da so otroci sposobni držati glavo pokonci (6). Vestibularni signali se povezujejo z drugimi sistemi in skupaj oblikujejo reflekse za vzdrževanje drže. V teh povezavah ima ključno vlogo cerebelum. Sodelujejo proprioceptorji iz udov in vratu, dotik, vid in kortikalne descendente povezave, ki vodijo do vestibularnega kompleksa primarno preko retikularne formacije. Različna čutila posredujejo podatke sistemu za kontrolo drže. Descendentne povezave za reflekse, ki zagotavljajo ustrezno držo telesa, vključujejo vestibulospinalne in retikulospinalne povezave. Le-te dobivajo podatke iz perifernega vestibularnega organa in po eferentnih povezavah iz cerebeluma. Descendentna motorična kontrola za vratne mišice je predvsem pod vplivom informacij iz perifernega vestibularnega organa- iz polkrožnih kanalov. Mišični refleksi na udih pa dobivajo dražljaje iz različnih čutil.



Slika 3. Fizikalni pregled otroka

Ravnotežje in reflekse za vzdrževanje drže lahko testiramo tako, da otroka dvignemo v zrak ali ga premikamo po drseči podlagi (slika 3). Med premikanjem otroka navzdol po žogi, le-ta dviga glavo in noge (Landau refleks). Lateralni naklon aktivira receptorje v utrikulusu, ki pošljejo dražljaje po ravnatežnem živcu in preko povezav sprožijo krčenje mišic v udih. Terapevti, ki delajo z otroci, dobro poznajo glede na starost pričakovano držanje glave in druge reflekse za vzdrževanje drže telesa. Ocenjujemo tudi, kako čvrsto otrok drži glavo pokonci. Težave pri integraciji toničnih vratnih refleksov so lahko povezane z vestibularnim primanjkljajem, ker receptorji v labirintu dajejo podatke o položaju telesa samo v povezavi z receptorji v vratu. Mišični tonus je tudi zelo pomemben pokazatelj, saj se preko njega kaže celovitost vestibularnega sistema. Če ni vestibularnega inputa, se lahko pojavi dolgotrajna mišična ohlapnost, ki se lahko razširi celo na visceralne mišice.

ZAKLJUČEK

UPTN nam poleg naglušnosti omogoča tudi zgodnje odkrivanje otrok rizičnih za ravnatežne primanjkljaje. Tradicionalne rehabilitacijske strategije, ki jih uporabljamo pri starejših otrocih in odraslih s pridobljenimi vestibularnimi okvarami, za dojenčke s prirojenimi vestibularnimi primanjkljaji niso primerne. Koristijo jim stalne senzorične integracije, zamenjave in kondicioniranje, ki jih s fizikalno in delovno terapijo vzpodbujajo posebno izobraženi otroški terapevti. Prepoznavanje delovanja otrokovega vestibularnega sistema terapevtom daje pomembne podatke za pripravo ustreznih terapevtskih protokolov. Čeprav je za normalno ravnatežno delovanje potrebno, da imamo vsaj dve normalno delujoči čutili, je pomembno pričeti s terapijo čim bolj zgodaj, da otrokom zagotovimo kar se da normalen in aktiven življenjski slog v času njihovega razvoja.

REFERENCE

1. Gans R. Evaluation and management of Vestibular Function in Infants with Sensorineural Hearing Loss. In: Madell J, Flexer C, (Eds.). Pediatric Audiology Diagnosis, Technology and Management. New York, NY, USA; Thieme; 2014.
2. O'Reilly RC, Morlet T, Nicholas BD, Josephson G, Horlbeck D, Lundy L, Mercado A. Prevalence of vestibular and balance disorders in children. *Otol Neurotol.* 2010;31(9):1441-4.
3. McCaslin DL, Jacobson GP, Gruenwald JM. The predominant forms of vertigo in children and their associated findings on balance function testing. *Otolaryngol Clin North Am.* 2011;44(2):291-307.
4. Cushing CL, Gordon KA, Rutka JA, James AL, Papsin BC. Vestibular end-organ dysfunction in children with sensorineural hearing loss and cochlear implants—An expanded cohort and etiologic assessment. *Otol Neurotol.* 2013;34:422-428.

5. Cushing SL, Papsin BC, Rutka JA, James AL, Gordon KA. Evidence of vestibular and balance dysfunction in children with profound sensorineural hearing loss using cochlear implants. *Laryngoscope*. 2008;118(10):1814-23.
6. Gans R. Paediatric vestibular evaluation-ENT & audiology news 2015;VOL24 NO5:69-70
7. Braswell, J., & Rine, R M. Preliminary evidence of improved gaze stability following exercise in two children with vestibular hypofunction. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 70 2006b;1967-1973.
8. Rine R M, Cornwall G, Gan K., LoCascio C, O'Hare T, Robinson E, et al. Evidence of progressive delay of motor development in children with sensorineural hearing loss and concurrent vestibular dysfunction. *Perceptual and Motor Skills* 90, 2000; 1101-1112.
9. Wiener-Vaucher SR, Obeid R, & Abou-Elew M. Vestibular impairment after bacterial meningitis delays infant posturo-motor development. *J Pediatrics*, 161, 2000; 246-251.
10. Gans RE. Classification of audiovestibular symptoms related to migraine, part 3: benign paroxysmal vertigo of childhood (BPVC). *The Hearing Review* 2002;36:38.
11. Zhou G, Kenna MA, Stevens K, Licameli G. Assessment of saccular function in children with sensorineural hearing loss. *Otolaryngology – Head and Neck Surgery* 2009;135:40-44.
12. Kelsch TA, Schaefer LA, Esquivel CR. Vestibular evoked myogenic potentials in young children: test parameters and normative data. *Laryngoscope* 2006;116(6):895-900.
13. Picciotti PM, Fiorita A, DiNardo W, Calò L, Scarano E, Paludetti G. Vestibular evoked myogenic potentials in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2007;71:29-33.
14. Sheykholesami K, Kaga K, Megerian, CA. Arnold JE. Vestibular-evoked myogenic potentials in infancy and early childhood *Laryngoscope* 2005;115:1440-4
15. Rine RM, Wiener-Vacher S. Evaluation and treatment of vestibular dysfunction in children. *NeuroRehabilitation* 32; 2013:507-518

SPOSOBNOSTI ZAZNAVANJA GLASBE OTROK S POLŽEVIM VSADKOM / THE MUSIC PERCEPTION ABILITIES OF CHILDREN WITH COCHLEAR IMPLANTS

Katja Kladnik Stabej, Lojze Šmid, Anton Gros, Jagoda Vatovec

Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo, Ljubljana,

POVZETEK

Polževi vsadki omogočajo dobro razumevanje govora v okolju brez hrupa v ozadju, še vedno pa ostaja zaznavanje in dojetanje glasbe velik izziv. V številnih raziskavah so obravnavali zaznavanje glasbe pri odraslih osebah s polževim vsadkom, področje zaznavanja glasbe pri otrocih z vsadkom pa je še vedno slabo raziskano. Z raziskavo smo želeli primerjati zaznavanja glasbe med otroki s polževim vsadkom in normalno slišječimi otroki ter hkrati opredeliti posamezne napovedne dejavnike, ki na to uspešnost vplivajo. Sposobnost dojetanja glasbe 39 otrok s polževim vsadkom smo primerjali s kontrolno skupino 39 normalno slišječih otrok. Pričakovano so se rezultati otrok s polževim vsadkom in tistih z normalnim sluhom statistično značilno razlikovali v uspešnosti razlikovanja glasbenih ritmov (55% oziroma 82%, $p < 0,001$), prepoznavi glasbil (57% oziroma 88%, $p < 0,001$) in oceni emocionalnega doživljanja glasbe ($p = 0,022$). Skupini se med seboj nista statistično pomembno razlikovali v uspešnosti razlikovanja melodij in oceni glasbene disonance. Zanimiva in spodbudna je ugotovitev, da je bila sposobnost zaznavanja glasbe pri otrocih s polževim vsadkom v več kot tretjini testov primerljiva z rezultati normalno slišječih otrok.

ABSTRACT

Cochlear implants facilitate speech intelligibility in an environment without any background noise, although music perception and cognition still remain a great challenge. Many studies have delved into the music perception of adults with cochlear implants, yet in the case of children with cochlear implants this area has received little research attention. Our study aimed to compare music perception between children with cochlear implants and normal-hearing children and at the same time determine predictive factors that influence the performance. Music perception abilities of 39 children with cochlear implants were compared with a control group of 39 normal-hearing children. As expected, the results of children with cochlear implants and normal-hearing children differed statistically significantly in terms of discriminating musical rhythm (55% vs. 82%, $p < 0.001$), identifying musical instruments (57% vs. 88%, $p < 0.001$) and the rating of emotional response to music ($p = 0.022$). The groups did not differ statistically significantly in terms of successful discrimination of melodies and assessment of musical dissonance. The finding that implanted children's music perception ability was comparable with normal-hearing children in more than one-third of the tests was interesting and encouraging.

UVOD

Namen raziskave je bil oceniti uspeh rehabilitacije otrok s polževim vsadkom na področju zaznavanja glasbe na osnovi primerjave s skupino normalno slišječih otrok ter hkrati opredeliti posamezne napovedne dejavnike, ki vplivajo na to uspešnost. Številna so poročila o zaznavanju glasbe pri odraslih osebah s polževim vsadkom, področje zaznavanja glasbe pri gluhih otrocih pa je še vedno slabo raziskano. Pri odraslih uporabnikih polževih vsadkov je prepoznavanje melodij, predvsem brez ritmičnih in verbalnih vzorcev, sorazmerno slabo (1-4). Otroci s polževim vsadkom se od odraslih pomembno razlikujejo. Večja možganska plastičnost, značilna za otroke, otrokom s polževim vsadkom omogoča, da dosežejo stopnjo zaznavanja in uživanja v glasbi, ki je pri odraslih implantiranih skoraj nemogoča (5-7). Ker kongenitalno gluhi otroci nimajo nobenih izkušenj s poslušanjem glasbe pred vstavitvijo polževega vsadka, ne obžalujejo izgube zmožnosti zaznavanja glasbe (6). Otroci, ki so gluhi od rojstva, nimajo predstave o tem, kako se sliši glasba, zato razvijejo svojo lastno mentalno shemo glasbenih zvokov (8). Objavljenih je le nekaj poročil o prepoznavanju melodij pri otrocih s polževim vsadkom. Raziskave kažejo, da je prepoznavanje melodij pri otrocih s polževim vsadkom slaba, še posebej, kadar so te brez ritmičnih ali verbalnih vzorcev (5,9,10). Za razliko od zaznavanja melodij, odrasli uporabniki polževih vsadkov dojemajo glasbeni ritem približno enako natančno kot poslušalci z normalnim sluhom (2,3,11-13). Raziskav o dojetanju ritma pri otrocih s polževim vsadkom v obstoječi literaturi ni zaslediti. Podobno kot pri glasbenem ritmu ni zaslediti poročil o prepoznavanju zvoka glasbenih inštrumentov pri implantiranih otrocih. Odrasli prejemniki

vsadkov imajo velike težave pri prepoznavanju barv zvoka, ki se nanašajo na različne inštrumente. Medtem, ko osebe z normalnim sluhom najpogosteje zamenjajo inštrumente iz iste glasbene družine (npr. trobento za pozavno), gre pri uporabnikih polževih vsadkov za bolj razpršen vzorec napak. Uporabniki polževih vsadkov lažje prepoznajo tolkala kot trobila in pihala (14,15). V študiji odraslih uporabnikov polževih vsadkov je Gfellerjeva s sod. ugotovila, da so glasbene navade in uživanje ob glasbi med uporabniki polževih vsadkov zelo različne in odvisne od strukturnih značilnosti glasbe, individualnih razlik posameznikov, tehničnih značilnosti in govorne strategije polževega vsadka (16). Nedavne raziskave so pokazale, kako pomembno je glasbeno izobraževanje otrok s polževim vsadkom. Te raziskave so vključevale prelingvalno gluhe otroke s polževim vsadkom, ki se jim je zdela glasba na začetku nenavadna, a so se začeli z glasbenim treningom zanjo zanimati in v njej uživati (17-19).

METODE

Sposobnost dojemanja glasbe 39 prelingvalno gluhih otrok smo primerjali s kontrolno skupino 39 normalno slišočih otrok. V skupini otrok s polževim vsadkom je bilo 20 (51%) deklic in 19 (49%) dečkov, s srednjo starostjo 135 mesecev (razpon 76–187 mesecev) v času raziskave in srednjo starostjo otroka 30 mesecev (razpon 13–98 mesecev) v času, ko je bila opravljena implantacija polževega vsadka. Izmed 39 normalno slišočih otrok je bilo 21 (54%) deklic in 18 (46%) dečkov. Srednja starost normalno slišočih otrok v času raziskave je bila 123 mesecev (razpon 97–164 mesecev), malenkost nižja kot pri skupini otrok z vsadkom, kar pa ni predstavljalo statistično pomembne razlike ($p=0,169$). Opredelili smo tip otrokove šole (redna osnovna šola, zavod za gluhe in naglušne), izobrazbo matere, glasbeno izobrazbo matere in otroka ter otrokove ocene pri predmetu glasbena vzgoja. Sposobnost sluha smo ocenili z lestvico CAP (ang. Categories of Auditory Performance). Glasbene sposobnosti smo ocenjevali z MuSIC testom (ang. Musical Sounds in Cochlear Implants), ki je bil razvit z namenom oceniti sposobnost dojemanja glasbe odraslih uporabnikov polževih vsadkov (20). Uporabili smo test razločevanja glasbenih ritmov, test razločevanja melodij, glasbenih inštrumentov in petja, test čustvenega dojemanja glasbe in test ocenitve ubranosti glasbe. Stimuli so bili predstavljeni prek računalniških zvočnikov (HP Compaq NX 700) pri zvočni jakosti 70 dB, merjeni z zvočnim nivojem pri poslušalčevem ušesu (Bruel&Kjaer 2250). Ordinalne spremenljivke s štirimi ali več kategorijami smo predstavili z mediano ter prvim in tretjim kvartilom, med skupinama gluhih in normalno slišočih otrok pa smo jih primerjali z neparametričnim Mann-Whitneyjevim testom. Nominalne in ordinalne spremenljivke z manj kot štirimi kategorijami smo predstavili z absolutnimi in relativnimi frekvencami, za primerjavo med skupinama smo uporabili Pearsonov hi-kvadrat test oz. Fisherjev natančni test. Podatke smo obdelali s statističnim programom SPSS 20 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, ZDA).

REZULTATI

Primerjava sposobnosti zaznavanja glasbe med normalno slišočimi otroki in otroki s polževim vsadkom je predstavljena v Tabeli 1. in na Sliki 1.

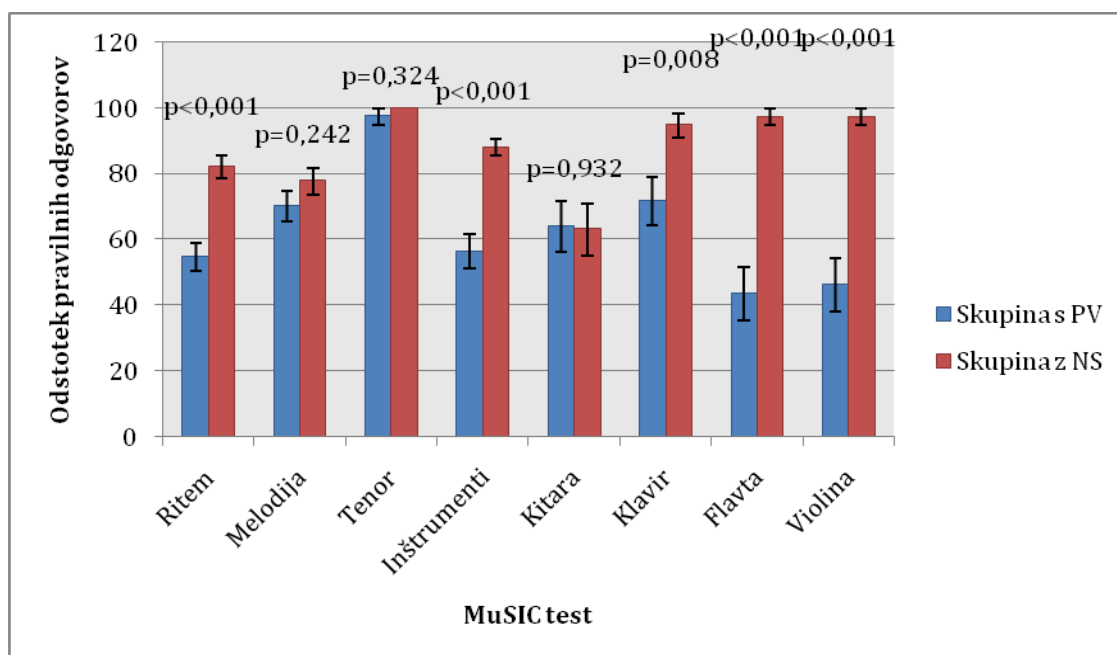
Tabela 7. Primerjava rezultatov MuSIC testne baterije za skupino otrok s polževim vsadkom (N=39) in skupino otrok z normalnim sluhom (N=39)

Test	Skupina s PV		Skupina z NS		P ^a
	Mediana	[1., 3. kvartil], (razpon)	Mediana	[1., 3. kvartil], (razpon)	
Ločevanje ritmov ^a	2	[1, 2], (0–3)	3	[2, 3], (1–3)	<0,001
Ločevanje melodij	2	[2, 3], (0–3)	2	[2, 3], (0–3)	0,242
Prepoznavna inštrumenta ^b	2	[2, 4], (0–4)	4 ^c	[3, 4], (2–4)	<0,001
Disonanca	3	[1, 5], (1–10)	3	[1, 5], (1–10)	0,984
Čustveno dožemanje	7	[5, 9], (3–10)	8	[7, 9], (3–10)	0,022

PV– polžev vsadek, NS– normalen sluh, MuSIC– *musical sounds in cochlear implants*

^aMann-Whitneyjev test

^bVključeni so vsi štirje inštrumenti (klavir, flavta, kitara, violina).



Slika 1. Odstotek pravilnih odgovorov za MuSIC testno baterijo. Ročice predstavljajo standardno napako, p-vrednost odgovarja Mann-Whitneyjevem testu za skupino otrok z NS in PV za vsak test MuSIC posebej. Test z instrumenti vključuje razpoznavo vseh štirih instrumentov (kitara, klavir, flavta, violina); PV – polžev vsadek, NS – normalen sluh, MuSIC – musical sounds in cochlear implants.

Pri testu razlikovanja glasbenih ritmov je bila skupina otrok s polževim vsadkom manj uspešna (mediana₂, 55 % pravilnih odgovorov) kot skupina normalno sliščih otrok (mediana₃, 82% pravilnih odgovorov). Glede na število pravilnih odgovorov je bila skupina normalno sliščih otrok (mediana₂, 78 % pravilnih odgovorov) malenkost uspešnejša pri testu razlikovanja melodij od skupine otrok s polževim vsadkom (mediana₂, 70% pravilnih odgovorov), vendar razlika ni bila statistično značilna ($p=0,242$). Otroci z normalnim sluhom so statistično značilno bolje prepoznali predvajane instrumente kot otroci s polževim vsadkom (57% vs. 88%, $p < 0,001$): klavir (97% vs. 44%, $p=0,008$), flavta (92% vs. 44%, $p < 0,001$) in violina (97% vs. 46%, $p < 0,001$). Otroci iz obeh skupin so bili praktično enako uspešni pri prepoznavi kitare (63% vs. 64%, $p=0,932$) in pri prepoznavi solo tenorskega petja (100% vs. 97%, $p=0,324$). Mediana ocena disonance je bila enaka za obe skupini otrok (mediana 3; $p=0,984$). Otroci s polževim vsadkom so ocenili isti odlomek glasbe kot bolj žalosten (mediana 7), v primerjavi z otroki z normalnim sluhom (mediana 8). Razlika je bila statistično značilna ($p = 0,022$).

ZAKLJUČEK

Za natančnejšo opredelitev sposobnosti dojetja glasbe pri otrocih s polževim vsadkom bodo koristne dodatne prospektivne raziskave, s katerimi bi proučili glasbene sposobnosti teh otrok nekaj let po implantaciji in ponovno pozneje, po večletnih izkušnjah z vsadkom. Kot del postoperativnega habilitacijskega programa bi k boljšemu dojetju glasbe pripomogli organizirani programi, ki bi bili usmerjeni predvsem v učenje poslušanja glasbe v zgodnjem življenjskem obdobju. Tako bi tudi od rojstva gluhih otrokom omogočili, da uživajo v glasbi enako kot njihovi normalno sliščiji vrstniki.

LITERATURA

- Schulz E, Kerber M. Music perception with the MED-EL implants. V: Hochmair – Desoyer IJ and Hochmair ES, eds. *Advances in Cochlear Implants*. Vienna: Manz; 1994. p. 326-32.
- Gfeller K, Olszewski C, Rychener M, Sena K, Knutson JF, Witt S, et al. Recognition of “real-world” musical excerpts by cochlear implant recipients and normal-hearing adults. *Ear Hear* 2005; 26: 237-50.
- Kong, Ying-Yee, Cruz. Music Perception with temporal Cues in Acoustic and Electric Hearing. *Ear Hear* 2004; 25: 173-85.
- Looi V, McDermoot H, McKay C, Hickson L. Pitch discrimination and melody recognition by cochlear implant users. *Int Congr Ser* 2004; 1273: 197-200.

5. Mitani C, Nakata T, Trehub SE, Kanda Y, Kumagami H, Takasaki K, et al. Music recognition, music listening and word recognition by deaf children with cochlear implants. *Ear Hear* 2007; 28 (2 Suppl): 29-33.
6. Scattergood L, Limb CJ. Music perception in children with cochlear implants. *Perspect Hear Hear Disord Child* 2010; 20: 32-7.
7. Bates E, Reilly J, Wulfeck B, Dronkers N, Opie M, Fenson J, et al. Differential effects of unilateral lesions on language production in children and adults. *Brain Lang* 2001; 79: 223-65.
8. Olszewski C, Gfeller K, Froman R, Stordahl J, Tomblin B. Familiar melody recognition by children and adults using cochlear implants and normal hearing children. *Cochlear Implants Int* 2005; 6: 123-40.
9. Nakata T, Trehub SE, Mitani C, Kanda Y, Shibasaki A, Schellenberg EG. Music recognition by Japanese children with cochlear implants. *J Physiol Anthropol Appl Human Sci* 2005; 24: 29-32.
10. Stordahl J. Song recognition and appraisal: A comparison of children who use cochlear implants and normally hearing children. *J Music Ther* 2002; 39: 2-19.
11. Schannon R. Psychophysics. V: Tyler RS, eds. *Cochlear implants: Audiological foundations*. San Diego: Singular Publishing, 1993. 357-89.
12. Kim I, Yang E, Donnelly PJ, Limb CJ. Preservation of rhythmic clocking in cochlear implant users: A study of isochronous versus anisochronous beat detection. *Trends Amplif* 2010; 14: 164-9.
13. Yitao M, Li X. Music and Cochlear Implants. *Journal of Otology* 2013; 8: 32-8.
14. Gfeller K, Knutson JF, Woodworth G, Witt S, DeBus B. Timbral recognition and appraisal by adult cochlear implant users and normal-hearing adults. *J Am Acad Audiol* 1998; 9: 1-19.
15. Galvin JJ, Fu QJ, Nogaki G. Melodic Contour Identification by Cochlear Implant Listeners. *Ear Hear* 2007; 28: 302-19.
16. Gfeller K, Chris, A, Knutson J, Witt S, Murray K, Tyler R. Musical backgrounds, listening habits and aesthetic enjoyment of adult cochlear implant recipients. *J Am Acad Audiol* 2000; 11: 390-406.
17. Trehub SE, Vongpaisal T, Nakata T. Music in the lives of deaf children with cochlear implants. *Ann N Y Acad Sci* 2009; 1169: 534-42.
18. Chen JK, Chuang AY, McMahon C, Hsieh JC, Tung TH, Li LP. Music training improves pitch perception in prelingually deafened children with cochlear implants. *Pediatrics* 2010; 125: 793-800.
19. Limb C, Rubinstein JT. Current research on music perception in cochlear implant users. *Otolaryngol Clin N Am* 2012; 45: 129-40.
20. Brockmeier SJ, Fitzgerald D, Searle O, Fitzgerald H, Grasmeder M, Hilbig S, et al. The MuSIC perception test. A novel battery for testing music perception of cochlear implant users. *Cochlear Implants Int* 2011; 12: 10-20.

PRIMERJAVA POSLUŠANJA IN IZVAJANJA GLASBE UČENCA S POLŽEVIM VSADKOM IN UČENCEV BREZ TEGA TEHNIČNEGA PRIPOMOČKA / COMPARISON OF LISTENING AND PERFORMING MUSIC OF A STUDENT WITH A COCHLEAR IMPLANT AND STUDENTS WITHOUT THIS TECHNICAL DEVICE

Judita Nemeček
OŠ Gradec, Litija

POVZETEK

Zavedamo se, da uporaba polževih vsadkov prinaša velike spremembe v izobraževanju gluhih oseb, še posebej otrok, učencev v osnovnih šolah. Za njih je to največji napredek. Tudi za učitelja je velik izziv, saj mu olajša podajanje snovi.

V prispevku je analizirana primerjava poslušanja in izvajanja glasbe učenca s polževim vsadkom in skupino učencev, ki tega pripomočka ne uporabljajo. Za drugo omenjeno skupino učencev s poslušanjem in izvajanjem glasbe ni bilo nikakršnih težav. Ugotovljeno pa je bilo, da učenec s polževim vsadkom posluša glasbo, zazna pa jo zelo težko. Zato je bilo potrebno glasbo podati z drugimi sredstvi, ki mu jo lahko približajo.

Raziskava je pokazala, da glasbo vendarle lahko zazna tudi učence s polževim vsadkom, vendar potrebuje več časa in več pomoči učitelja. Glasbo lahko kasneje tudi sam izvaja, včasih je malo prirejena. V veliko pomoč pa so učitelju v razredu tudi ostali otroci, učenci brez polževega vsadka.

Ključne besede: učenec s polževim vsadkom, glasba, poslušanje, izvajanje.

ABSTRACT

We are aware that usage of clove implants brings big changes in education of deaf people, especially children and students in primary schools. This is the biggest progress for them. It is also a big challenge for the teacher, since it facilitates teaching.

The article analyzes the comparison of listening and performing music of a student a cochlear implant and a group of students who do not use this device. There was no problem for the second mentioned group of students by listening to and performing music. However it was found that the students listens to music with a cochlear implant, but it hardly detects it. Therefore, music needed to be given by other means that can bring it closer to him. The research showed that music can also be detected by students with cochlear implant, but it needs more time and help from the teacher. Music can be performed later on, sometimes it is slightly modified. In big help of a teacher, there are also other students in class, students without sound amplifier.

Keywords: student with a cochlear implant, music, listening, performing.

1 POLŽEV VSADEK

Več kot 20 let je že minilo, odkar so v UKC Ljubljana prvič gluhi osebi vstavili polžev vsadek in ji s tem omogočili, da sliši. Na začetku te poti so na Kliniki za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo (ORL) UKC Ljubljana, vstavili le nekaj vsadkov na leto, danes pa si prizadevajo, da bi vsadek dobili vsi gluhi otroci in tudi odrasli, ki nenadoma oglušijo, ali pa jim sluh tako opeša, da jim slušni aparat ne služi več.

Polžev vsadek je elektronska naprava, ki nadomesti okvarjene celice notranjega ušesa- polža. Zvok iz okolice pretvarja v električne impulze in jih prenese neposredno na slušni živec. Polžev vsadek je sestavljen in zunanega in notranjega dela. Zunanji del sestavljajo: mikrofona, procesor signalov in oddajnik. Mikrofona sprejema zvoke iz okolice. Nameščen je za ušesom (na procesorju) ali na oddajniku. Procesor signalov je majhen računalnik, ki signal iz mikrofona spremeni v električne impulze. Oddajnik pa je plastičen obroč z navitjem in magnetom, ki prenese signal iz procesorja govora v sprejemnik v notranjem delu. Notranji del polževega vsadka sestavljajo sprejemnik in polje elektrod. Sprejemnik sprejema signale iz oddajnika in jih razporeja na polje elektrod. Vstavljen je pod

kožo za ušesom. Polje elektrod pa je nameščeno v polžu. Preko njih se električni impulzi prenesejo na slušni živec. Polžev vsadek omogoča zaznavo frekvenc v območju govora. Torej gluhih in težko naglušnim osebam omogoča, da slišijo govor. Razumevanje govora je odvisno od več dejavnikov. Slušno govorne vaje so zelo pomembne za dobro razumevanje govora.

Kako do polževega vsadka

Pri specialistu ORL odrasel človek dobi napotnice za potrebne preglede: testiranje sluha, CT, ki pokaže razvitost notranjega ušesa- polža (cochlea) in po potrebi MR glave. Obiskati mora tudi surdopedagoga (logopeda) in psihologa. Po vseh pregledih je ponovna kontrola z vsemi izvidi pri specialistu ORL. Če je oseba primeren kandidat, se uvrsti na čakalno listo za operacijo za vstavev polževega vsadka. Po operaciji, pri kateri se vstavi notranji del polževega vsadka, sledi okrevanje. Po okrevanju pa se dobi še zunanji del, ki po individualnih nastavitvah omogoči zaznavo zvoka. Uspešna operacija je šele začetek procesa učenja ponovnega poslušanja.

Pri vseh novorojencih v Sloveniji je opravljen presejalni test za sluh- screening. Če na testu ni odziva, so otroci napoteni na nadaljnje ORL preiskave, ki ovržejo ali potrdijo okvaro sluha. Za razvoj poslušanja in govora otrok z okvaro sluha je bistvenega pomena intenzivna zgodnja slušna stimulacija. Zato je izrednega pomena hitra dodelitev ustreznega slušnega pripomočka ter slušno govorna obravnava- habilitacija. Habilitacija s slušnim aparatom je nujna tudi pri dojenčkih, pri katerih je izguba sluha tolikšna, da so kandidati za vstavev polževega vsadka. Za ugotavljanje izgube sluha pri otrocih se uporabljajo objektivne preiskave sluha, kjer sodelovanje preiskovanca ni potrebno in se ga lahko izvaja že ob otrokovem rojstvu. Pomembna je meritev zvočnega sevanja ušesa – merjenje otoakustičnih emisij (OAE) notranjega ušesa, ki temelji na tem, da zunanje dlačnice zaradi svojega prilagajanja na zvočni dražljaj tvorijo zvok, ki ga izmerimo. Med objektivne preiskave uvrščamo tudi vse elektrofiziološke meritve slušne poti, predvsem merjenja akustičnih potencialov možganskega debla. Pri osebah z okvaro sluha opravijo tudi slikovne preiskave senčnične kosti in možganov. Uporablja se računalniško tomografijo (CT) in magnetnoresonančno slikanje (MRI).

Otrok, ki želi pridobiti polžev vsadek mora biti najprej prepoznan kot ustrezen kandidat. Po vseh opravljenih pregledih se uvrsti na seznam za operacijo. Gluhi otroci, katerih razvoj poslušanja in govora je zaradi gluhotе otežen, so prednostno obravnavani. Operacija za vstavev notranjega dela polževega vsadka običajno traja 2-3 ure. Pacient ostane v bolnišnici do enega tedna, dalje pa okreva doma. Po približno mesecu dni mu strokovnjaki na kliniki dodajo še zunanje dele polževega vsadka, opravi pa se tudi prva nastavev govornega procesorja. Nastavev ni enkratno dejanje, pač pa se prilagaja pridobljenim sposobnostim poslušanja. Na začetku so nastavitve bolj pogoste, kasneje pa enkrat letno oziroma po potrebi. Napredek in uspeh na področju poslušanja sta odvisna od mnogih dejavnikov, predvsem pa od tega ali je gluha oseba že slišala ali pa je gluha od rojstva. Na uspešnost rehabilitacije poslušanja pri otrocih pomembno vpliva starost ob pridobitvi polževega vsadka in stopnja okvare sluha ob rojstvu ter čim bolj zgodnja vključenost v slušno-govorno obravnavo ter tudi otrokove kognitivne in druge sposobnosti.

»V tem času se je spremenilo veliko stvari: boljše in hitreje opravimo poseg, ponudimo pa lahko tri sisteme vsadkov,« je napredek opisala doc. dr. Saba Battelino, vodja otokirurške in avdiostimulacijske dejavnosti na kliniki ORL. Sodelujejo tudi z Zvezo društev gluhih in naglušnih Slovenije. »Boj proti polževim vsadkom, proti iztrganju gluhih iz kulture gluhih se je umiril. Za vsadek se odloča veliko odraslih s progresivno izgubo sluha, čeprav so temu nekaj let nasprotovali. Za operacijo se odločajo tudi ljudje, ki slabo slišijo in so slabovidni, predvsem ko spoznajo, da sta jim sluh in vid opešala do te mere, da je socialno življenje pri njih praktično onemogočeno,« razlaga zdravnica.

Na slovenskem trgu trenutno obstajajo tri podjetja, ki izdelujejo polževe vsadke: Advanced Bionics, Cochlear in MED-EL.

ŠTUDIJA PRIMERA UČENCA S POLŽEVIM VSADKOM V RAZREDU

Kot učiteljici z več kot dvajsetletno prakso, mi predstavlja vključevanje učencev brez ali z odločbo o UOPP v redne vzgojno-izobraževalne programe, vsakoletni izziv. Vse učence sprejemam takšne kot so, z vsemi nadarjenostmi, primanjkljaji in povprečnostjo. Zavedam se, da sem ključna oseba v oddelku, kamor bodo učenci vsak dan prihajali z veseljem po znanje, usvajali spretnosti in veščine ter s sodelovanjem krepili občutek za empatijo, spoznavali različne učne strategije, razvijali samopodobo, komunikacijo, spoštovanje in zaupanje. Za doseganje splošnega cilja, da je inkluzija za vse učence, ki bodo radi prihajali v šolo, se mora učitelj vsak dan dobro pripraviti na pouk.

Preteklo šolsko leto sem poučevala četrtošolca, ki je pred dvema letoma dobil polžev vsadek. Učenci v razredu so ga že takrat sprejeli z navdušenjem. Zanimalo jih je, zakaj ima ta vsadek, kako ga je sploh dobil, kako zdaj sliši, kako se počuti...Do njega so bili izredno pozorni in še danes so. Vsi skupaj smo se osredotočili predvsem na ure pri glasbeni umetnosti, saj učenci po učnem načrtu veliko poslušajo, pojejo in izvajajo. To pa je učencu z vsadkom predstavljalo veliko težavo. Začeli smo z lažjimi ljudskimi pesmimi. Učenci v razredu so si prepisali besedila, ali jih glasno prebrali. Poslušali so posnetke in jih ponovili brez težav. Ko smo nekajkrat skupaj zapeli pesem, so jo znali brezhibno- tako besedilo kot melodijo. Pri učencu s polževim vsadkom je vse potekalo malo bolj počasi in po korakih. Po usvojenem besedilu pesmi sva z učencem stopila h klavirju, kjer sem na klaviaturi skušala predstaviti, v kakšni višini poteka melodija. Melodijo na klavirju sem tudi zaigrala. Po njegovem pripovedovanju sem izvedela, da melodijo, zaigrano na klavirju, sliši boljše. In s tem mu je tudi petje lažje in bolj razumljivo. Še vedno ni bilo brezhibno, v primerjavi z ostalimi učenci, vendar pa je dosegel velik napredek pri poslušanju in izvajanju glasbe. Kar nekaj pesmi je usvojil na ta način. Ko je zaigral na instrument, je predhodno poslušal ta instrument in ga opazoval.

Pri različnosti učencev v oddelku sem dala velik poudarek prav uram glasbene umetnosti, kjer smo skupaj načrtovali dejavnosti, pri katerih bi učenec lahko čim boljše poslušal in potem izvajal pesmi, vsi pa bi se imeli lepo, se zabavali in se ob tem tudi kaj naučili za življenje.

Pomen poslušanja in zavedanja sebe in bližnjega smo realizirali pri urah glasbene umetnosti tudi z dodajanjem posameznih elementov joge, ki dokazano, skupaj z meditacijo in tai chi, spremenijo molekularni odziv DNK na stres, ki povzroča številne zdravstvene težave. S temi dejavnostmi smo uresničevali tudi medpredmetnost.

ZAKLJUČEK

Na integracijo in inkluzijo otrok s posebnimi potrebami, v katere je vključen tudi učenec s polževim vsadkom v redne vzgojno-izobraževalne ustanove v družbi in na šolah, nimamo vsi enakih pogledov. Še vedno pričakujemo, da se bodo morali prilagajati samo učenci, ne pa tudi okolje in učitelji. Učitelji v sodelovanju z vodstvom šole, svetovalno službo in starši moramo ugotoviti, kaj posameznik potrebuje, katere strategije učenja so zanj najbolj koristne, h katerim ciljem v življenju teži, da bo vključen in uspešen, ter da bo prispeval svoj delež k skupnim dosežkom. In velik pomen pri učencu s polževim vsadkom je prav ta izjemen pripomoček.

VIRI IN LITERATURA

1. Kavkler, M.: Inkluzija ni le za otroke s posebnimi potrebami. Pri nas vsi neradi hodijo v šolo (splet). 2015 (citirano 11. 7. 2018). Dostopno na naslovu: <https://www.delo.si/sobotna/inkluzija-ni-le-za-otroke-s-posebnimi-potrebami-pri-nas-vsi-neradi-hodijo-v-solo.html>
2. Krek, J., Hodnik Čadež, T., Vogrinc, J. Sicherl Kafol, B., Devjak, T., Štemberger, V. (2008): Učitelj v vlogi raziskovalca. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
3. Oblak, B. (2002): Moja glasba 4. Priročnik za učitelje. Trzin: Izolit.
4. Pajk, D.(2015): Polžev vsadek: ko slušni aparat ni več dovolj. Ljubljana: Zveza društev gluhih in naglušnih Slovenije.
5. Žvar, D. (2001): Kako naj pojejo otroci. Priročnik za zborovodje. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

POZNAVANJE SLOVNICE MED OTROKI S POLŽEVIM VSADKOM / GRAMMAR SKILLS IN PEDIATRIC COCHLEAR IMPLANT USERS

Nina Brglez¹, Tatjana Marvin², Saba Battelino³

¹Center za sluh in govor Maribor

²Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani

³UKC Ljubljana

POVZETEK

Polžev vsadek je slušni pripomoček, ki v zadnjih dveh desetletjih omogoča rehabilitacijo gluhih oseb. Pravočasna vstavitev polževega vsadka pri gluhih otrocih omogoča razvoj govora in jezika, ki je primerljiv s slišječimi vrstniki. V raziskavi, ki je bila opravljena leta 2016, smo preverile razumevanje slovnice otrok, ki so uporabniki polževega vsadka, v primerjavi s polnočutnimi otroki od 6. do 9. leta. Vzorec je obsegal 44 otrok. Rezultati raziskave so pokazali, da obstajajo med otroki s polževim vsadkom, ki so v integraciji, in njihovimi slišječimi vrstniki statistično pomembne razlike v ustrezni rabi slovnice. Skladno s pričakovanji čas implantacije polževega vsadka, slušna starost otrok s polževim vsadkom in kronološka starost pomembno vplivajo na ustrežnejšo rabo slovnice pri otrocih s polževim vsadkom v integraciji. Rezultati so pokazali tudi statistično pomembne razlike v ustrezni rabi slovnice med otroki s polževim vsadkom iz integracije in tistimi, ki se šolajo v zavodih za gluhe in naglušne. Prav tako so izsledki raziskave pokazali, na katerih področjih razumevanja slovnčnih struktur imajo otroci s polževim vsadkom, zajeti v vzorec, največji primanjkljaj. Pomemben podatek raziskave je, da se z naraščanjem kronološke starosti razlike v ustrezni rabi slovnice med slišječimi testiranci in integriranimi otroci s polževim vsadkom manjšajo, kar lahko nakazuje, da se z leti intenzivnega dela nadoknadi zamujeno.

ABSTRACT

The cochlear implant is a hearing aid that enables rehabilitation of deaf people. Timely insertion of a cochlear implant enables deaf children to develop speech and language that is comparable to their hearing peers. In the study, carried out in 2016, we examined the grammar skills of children who are users of the cochlear implant, compared to the group of hearing children, aged between 6 to 9 years. The sample included 44 children. The results of the study showed that there are statistically significant differences in the proper use of grammar among children with the cochlear implant who are in integration and their hearing peers. The time of implantation, the hearing age of children and the chronological age have a great impact on the more appropriate usage of grammar in children with a cochlear implant in integration. We also found significant differences of correct grammar use among children with a cochlear implant in integration and those who attend programmes in institutions for deaf and hard of hearing. Our results also show which areas of grammar structure comprehension present the biggest deficit for children with a cochlear implant. Differences in the correct grammar use among hearing children and integrated children with a cochlear implant decrease with chronological age. This result indicates that years of intensive work can make up for the deficits.

Ključne besede: gluhi učenci, polžev vsadek, šolanje, poznavanje slovnice

UVOD

Gluhim je uporaba ustreznega slušnega pripomočka dobra pomoč in rešitev za boljše zaznavanje in sporazumevanje, pomaga jim tudi pri procesu razvoja govora in poslušanja (Božič, 2014). Polžev vsadek uporabnikom omogoča enakovreden vstop v sliščiji svet njihovih vrstnikov, saj z njim pridobijo sposobnost zaznave zvokov, poslušanja in s tem povezanega razvijanja govorno-jezikovnih sposobnosti, seveda ob upoštevanju dovolj zgodnji vsaditvi kohlearnega implanta oz. polževega vsadka in ob dobro delujoči višje ležeči slušni poti ter ustrezni rehabilitaciji (Battelino, 2011).

PREISKOVANCI

Leta 2016 je bila opravljena raziskava, v kateri je bilo preverjeno razumevanje slovnice otrok, ki so uporabniki polževega vsadka, v primerjavi s polnočutnimi otroki od 6. do 9. leta kronološke starosti. Vzorec je zajemal 44 otrok. Testiranih je bila velika večina gluhih otrok v Sloveniji, ki so uporabniki polževega vsadka in so obravnavani s strani mobilne službe enega izmed treh zavodov za gluhe in naglušne v Sloveniji (ZGNL, CSGM, CKSG) v okviru

dodatne strokovne pomoči ali v omenjenih zavodih obiskujejo individualno slušno terapijo ali se tam šolajo. Kontrolno skupino so predstavljali njihovi polnočutni vrstniki. Glede na specifične posameznih otrok so bili testiranci ločeni na tri skupine:

1. skupina **polžev vsadek–integracija** (20 testirancev)
 - uporabniki polževega vsadka, vključeni v predšolski ter osnovnošolski program s prilagojenim izvajanjem in dodatno strokovno pomočjo
2. skupina **polžev vsadek–zavodi** (štirje testiranci)
 - otroci s polževim vsadkom, ki so obiskovali prilagojen program devetletne osnovne šole z enakovrednim izobrazbenim standardom za gluhe in naglušne
3. skupina **slišiči** otroci (20 testirancev)
 - kontrolna skupina, ki preverjeno nimajo slušnih okvar
 - velikost te skupine je prilagojena glede na obseg vzorca testiranih otrok iz skupine PV-integracija

Testiranci so bili izenačeni po starosti.

METODE

Za zbiranje podatkov je bila uporabljena tehnika preizkusa. Preizkus je vseboval 59 nalog. Razdeljen je bil na dva dela. Prvi del je zajemal 10 vprašanj splošnega tipa in jih je rešil testator (oseba, ki je bila pri testiranju prisotna ob testirancu). Drugi del preizkusa je vseboval 49 vprašanj, ki so preverjala otrokovo poznavanje slovnice. Vprašanja so preverjala poznavanje sledečih gramatičnih oblik: raba ustreznega števila samostalnika (ednina, dvojina in množina), raba ustreznega spola samostalnika (moški, ženski, srednji), raba ustreznega sklona samostalnika (imenovalnik, rodilnik, dajalnik, tožilnik, mestnik, orodnik), tvorjenje samostalnika, izpeljanega iz glagola, raba osebnega zaimka, tvorjenje stopnjevanja pridevnika (osnovnik, primernik, presežnik), raba časa dogajanja (preteklik, sedanjik, prihodnjik), raba predlogov, raba prislovov (krajevnega, načinovnega in časovnega), tvorjenje vprašalnih povedi in tvorjenje pogojnega naklona. Preverjanje posameznih gramatičnih kategorij se je izvajalo s kombinacijo slike in besede. Ta del preizkusa je bil zasnovan na osnovi Testa za preverjanje gramatike, avtorice Vladislavljević (b. d.), ki ga je Mitič Petkova uporabila v raziskavi (1995). Statistično sta bili preverjeni veljavnost in zanesljivost preizkusa. Zaradi zagotavljanja objektivnosti so testatorji prejeli tudi navodila reševanja, ki so ponujala podrobnejše usmeritve pri nalogah. Preizkus ni standardiziran.

REZULTATI IN INTERPRETACIJA

Na preizkusu, ki je preverjal poznavanje gramatičnih struktur, so se v povprečju najbolje izkazali slišiči testiranci, ki so povprečno dosegli spodnjo mejo odlične ocene pet. Testirani otroci iz skupine PV-integracija so na preizkusu povprečno dosegli oceno prav dobro štiri. Veliko manj uspešno so preizkus rešili testiranci iz skupine PV-zavodi; rezultati njihovega poznavanja slovnice ne dosegajo pozitivne ocene.

Strukturna razporeditev rezultatov poznavanja preizkušanih gramatičnih kategorij glede na skupino testirancev je prikazana v sledeči tabeli:

Tabela 1: Struktura rezultatov poznavanja preizkušanih slovnčnih kategorij:

Aritmetična sredina (%)	PV-integracija (N = 20)	PV-zavodi (N = 4)	Slišiči (N = 20)
Število samostalnika	78 %	13 %	98 % 3.
Spol samostalnika	78 %	17 %	87 %
Sklon samostalnika	93 % 1.	13 %	99 % 2.
Tvorjenje samostalnika, izpeljanega iz glagola	85 % 2.	0 %	100 % 1.
Osebni zaimek	79 %	11 %	90 %
Stopnjevanje pridevnika	75 %	17 %	68 %
Čas dogajanja	81 %	4 %	91 %
Predlog	84 %	19 % 3.	98 %
Prislov	85 % 3.	21 % 2.	98 %
Vprašalna poved	74 %	25 % 1.	95 %
Pogojni naklon	60 %	0 %	65 %
Povprečna dosežena ocena na preizkusu	pdb (4)	nzd (1)	odl (5)

Izsledki raziskave nakazujejo na statistično pomembne razlike v ustrezni rabi slovnice med otroki s polževim vsadkom, ki so v integraciji, in njihovimi slišječimi vrstniki. Skupina PV-integracija je na preizkusu poznavanja slovnice v povprečju dosegla rezultat približno 81 % vseh možnih točk, njihovi slišječimi vrstniki pa so v povprečju dosegli približno 93 % vseh možnih točk. Oba rezultata nakazujeta na sicer dobro poznavanje oz. rabo slovnice, a je statistična analiza pokazala, da so razlike v poznavanju slovnice med tema skupinama statistično pomembno različni. Pričakovano so rezultati pokazali tudi statistično pomembne razlike na preizkusu poznavanja slovnice med otroki s polževim vsadkom glede na izobraževalni program, v katerega so otroci vključeni. Otroci iz skupine PV-integracija so na preizkusu poznavanja slovnice dosegli rezultat približno 81 % izmed vseh možnih točk, medtem ko so otroci iz skupine PV-zavodi dosegli povprečen rezultat približno 14 % izmed vseh možnih točk.

Zanimalo nas je tudi, ali obstaja korelacija med časom implantacije polževega vsadka in poznavanjem slovnice pri vseh otrocih s polževim vsadkom v vzorcu. Vemo namreč, da z uporabo polževega vsadka otrok sliši, govori in jezik pa lahko dobro usvoji, če je vstavev polževega vsadka dovolj zgodnja (Kriteriji za opredelitev vrste in stopnje primanjkljajev, ovir oz. motenj otrok s posebnimi potrebami, 2015). Rezultati statistične analize pri skupini PV-integracija kažejo, da je zgodnja implantacija povezana z boljšim poznavanjem slovnice. Pri skupini PV-zavodi pa se je izkazalo, da se zgodnja implantacija povezuje z boljšim poznavanjem slovnice, a le-ta ni statistično pomembna. V povprečju so bili testiranci iz skupine PV-integracija implantirani pri 28-ih mesecih (2; 4 let), testiranci iz skupine PV-zavodi pa občutno kasneje, in sicer povprečno pri 43-ih mesecih (3; 7 let). Zelo pomembno je, da izkoristimo optimalno obdobje za razvoj poslušanja in jezika, zato je dodelitev polževega vsadka najuspešnejša do 2. leta starosti (Hernja idr., 2002). Pregled različnih raziskav v tujini daje podatek, da se razlike v jezikovnem razvoju med zgodaj implantiranimi otroki in slišječimi vrstniki sčasoma zelo zmanjšajo (Skamlič, 2010).

Preverjena je bila tudi korelacija med slušno starostjo otrok s polževim vsadkom in poznavanjem slovnice. Slušna starost pri skupini PV-integracija povprečno znaša 64 mesecev (5; 4 let), pri skupini PV-zavodi pa povprečno 63 mesecev (5; 3 let). Rezultati so pokazali, da je korelacija med slušno starostjo otrok s polževim vsadkom iz skupine PV-integracija in poznavanjem slovnice statistično pomembno pozitivna. To pomeni, da so otroci, ki so bili že dlje časa uporabniki polževega vsadka, na preizkusu poznavanja slovnice dosegli boljše rezultate. Zanimiv je podatek, da je slušna starost obeh skupin skoraj enaka, a so se izkazale takšne razlike pri poznavanju slovnice med skupinama. Iz tega lahko sklepamo, da bolj kot sluh na funkcioniranje otrok iz skupine PV-zavodi vplivajo druge posebnosti, kajti otroci iz skupine PV-zavodi se soočajo z mnogimi pridruženimi motnjami.

Preverile smo tudi, ali se starost otrok, ki obiskujejo enak vzgojno-izobraževalni program, pomembno povezuje s stopnjo poznavanja slovnice. Rezultati so pokazali statistično pomembno povezavo med poznavanjem slovnice in starostjo otrok s polževim vsadkom, ki se šolajo v integraciji, in slišječih otrok. Statistično pomembna povezava med starostjo otrok s polževim vsadkom, ki se šolajo v zavodih za gluhe in naglušne in poznavanjem slovnice se ni pokazala. Torej se z večanjem kronološke starosti višajo tudi povprečni rezultati na preizkusu poznavanja slovnice pri skupini PV-integracija in skupini slišječih otrok, medtem ko na podlagi dobljenih podatkov za skupino PV-zavodi rezultati kažejo obratno (a upoštevati je potrebno, da je vzorec zelo majhen).

V raziskavi smo želele preveriti tudi, ali se dosežki otrok s polževim vsadkom na preizkusu poznavanja slovnice razlikujejo glede na čas oglušitve, a zaradi nereprezentativnega vzorca rezultatov poznavanja slovnice pri prelingvalno oglušelih s postlingvalno oglušelimi (le dva udeleženca) ni bilo moč primerjati.

ZAKLJUČEK

Rezultati raziskave so pokazali, na katerih področjih razumevanja slovničnih struktur imajo testirani otroci s polževim vsadkom največji primanjkljaj. Zelo pomemben izsledek raziskave je, da se z naraščanjem kronološke starosti razlike v ustrezni rabi slovnice med slišječimi testiranci in integriranimi otroki s polževim vsadkom manjšajo, kar nakazuje, da se po znanju rabe slovnice približujejo njihovim polnočutnim vrstnikom in lahko predvidevamo, da se z leti intenzivnega dela nadoknadi zamujeno. Skladno s pričakovanji pa čas implantacije polževega vsadka, slušna starost otrok s polževim vsadkom in kronološka starost pomembno vplivajo na ustrežnejšo rabo slovnice pri otrocih s polževim vsadkom v integraciji. Kot pomembno različno se je izkazalo poznavanje slovnice med otroki s polževim vsadkom iz skupine PV-integracija in PV-zavodi. Prav tako se pri skupini otrok PV-zavodi dejavniki, kot so čas implantacije, njihova slušna starost in kronološka starost, niso izkazali kot statistično pomembni za boljše poznavanje slovnice. Potrebno je upoštevati dejstvo, da je bila skupina otrok PV-zavodi številčno zelo malo zastopana. Predpostavljamo, da imajo na slabše poznavanje slovnice v tej skupini pomemben vpliv tudi pridružene motnje otrok, ki vsekakor vplivajo na proces učenja

poslušanja, govora in prav tako jezika. Z vstavitvijo polževega vsadka se gluhim in močno naglušnim osebam omogoči polno in kvalitetnejše življenje, saj jim polžev vsadek omogoča zaznavo zvoka na drug način (Kastelic, 2014) in pomaga pri procesu razvoja poslušanja, govora in jezika. Velik doprinos na tem področju storijo tudi surdopedagogi oz. logopedi, ki s strokovno obravnavo teh otrok pripomorejo k hitrejšemu in kvalitetnejšemu učenju poslušanja, govora in jezika, torej posledično tudi poznavanju slovnice. S krepitvijo govorno-jezikovnih spretnosti pri otrocih s polževim vsadkom pripomoremo k njihovemu boljšemu izražanju, kar posledično vpliva na njihov občutek večje kompetentnosti in pripadnosti svetu.

LITERATURA:

1. Battelino, S. (2011). Polžev vsadek – drugačen slušni pripomoček. Pridobljeno s <http://www.bibaleze.si/clanek/rubrika/malcek/polzev-vsadek-drugacen-slusni-pripomocek.html>.
2. Božič, M. (2014). Slušni aparati. V S. Batellino (ur.), *Avdiometrija, vestibulometrija in avdiološka elektroakustika v vsakdanji praksi: učbenik za tečajnike avdiometrije in vestibulometrije, avdiološke elektroakustike, defektologe, študente splošne in dentalne medicine, specializante otorinolaringologije in nevrologije ter specializante medicine dela, prometa in športa* (str. 103–109). Ljubljana: Katedra za otorinolaringologijo Medicinske fakultete: Univerzitetni klinični center, Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo, Avdi vestibulološki center.
3. Hernja, N., Werdonig, A., Brumec, M., Groegl, S., Ropert, D. in Varžič, I. (2010). *Priročnik za delo z gluhi in naglušni otroki*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
4. Kastelic, A. (2014). Polžev vsadek in novejši, operativno vstavljeni slušni pripomočki. V S. Batellino (ur.), *Avdiometrija, vestibulometrija in avdiološka elektroakustika v vsakdanji praksi: učbenik za tečajnike avdiometrije in vestibulometrije, avdiološke elektroakustike, defektologe, študente splošne in dentalne medicine, specializante otorinolaringologije in nevrologije ter specializante medicine dela, prometa in športa* (str. 111–117). Ljubljana: Katedra za otorinolaringologijo Medicinske fakultete: Univerzitetni klinični center, Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo, Avdi vestibulološki center.
5. Kriteriji za opredelitev vrste in stopnje primanjkljajev, ovir oz. motenj otrok s posebnimi potrebami (2015). Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo. Pridobljeno s: <http://www.zrss.si/pdf/Kriteriji-motenj-otrok-s-posebnimi-potrebami.pdf>.
6. Mitič-Petek, A. (1995). Ugotavljanje in primerjanje jezikovnega znanja s področja gramatike. *Defektologica slovenica*, 3(1), str. 7–20.
7. Skamlič, N. (2010). Sposobnosti pripovedovanja pri otroku s polževim vsadkom v primerjavi z otrokom s specifičnimi jezikovnimi motnjami. V *Zbornik referatov 4. slovenskega posveta o rehabilitaciji oseb s polževim vsadkom z mednarodno udeležbo* (str. 73–76). Maribor: Center za sluh in govor Maribor.

RABA SAMOSTALNIKA PRI OTROCIH S POLŽEVIM VSADKOM V RAZDOBJU 2008–2018 / THE USE OF NOUNS BY CHILDREN WITH COCHLEAR IMPLANT IN YEAR 2008–2018

Bojana Globačnik¹, Aleksandra Cvišič²

¹Pedagoška fakulteta Maribor, ²Center za sluh in govor Maribor

POVZETEK

Polževi vsadki so prinesli korenite spremembe v rehabilitaciji in izobraževanju gluhih oseb, posebej otrok. Zgodnje operacije pri otrocih vzbujajo pri starših upravičeno upanje, da bo njihov otrok po uspešni zgodnji operaciji in slušno-govorni rehabilitaciji do vstopa v šolo nadomestil primanjkljaj na govorno-jezikovnem področju. V prispevku je analizirana uporaba samostalnika v stavkih pri otrocih s polževim vsadkom v razdobju desetih let (2008–2018). Raziskava je pokazala dokaj izenačene rezultate v obeh letih testiranja razen v primeru implantacije pred tretjim letom. Slednje kaže na pomen zgodnje implantacije najmlajših gluhih otrok in na kakovostno govorno-jezikovno obravnavo in rehabilitacijo v Sloveniji.

KLJUČNE BESEDE: Otroci s polževim vsadkom, raba samostalnika

ABSTRACT

The cochlear implants bring great changes in rehabilitation and education of deaf persons, especially of children. Early operations of children give a lot of hope to parents, that his/her child can be on the same linguistic – speech level, as a non deaf child before entering the school. The article analyses the use of nouns in sentences by children with cochlear implants in the year 2008 and 2018. The pupils have been tested in year 2008 and 2018 have shown the similar results on grammatic level using of nouns. The above mentioned results show the importance of early implantation by youngest children and the quality speech and language rehabilitation in in Slovenia.

KEY WORDS: Children with cochlear implant, use of nouns

UVOD

Na področju novih tehnologij v rehabilitaciji gluhih oseb so nedvomno največji napredek prinesli polževi vsadki (v nadaljevanju PV). Zato upravičeno predstavljajo velik izziv tako za strokovnjake, ki delajo na področju vzgoje in izobraževanja otrok in mladostnikov kot tudi za starše teh otrok. Poznano je, da ima 87 % do 95 % otrok z izgubo sluha slišče starše (Marschrank 1993, 40), ki imajo željo in naravno pričakovanje, da njihovi otroci razvijejo enake govorno-jezikovne kompetence, kot to velja za njihove slišče vrstnike. V stanju, ko gre za izgubo sluha od rojstva, je razumljivo, da se je skoraj nemogoče naučiti vseh pravil in vseh obrazil, za pravilno označevanje med besedami. Sestavo in uporabo sklonov se najlažje in najenostavneje usvaja v zgodnjem otroštvu po slušni poti. Zato je pri otroku tako poudarjena in pomembna zgodnja implantacija PV (Geers in Brenner 2003, 30).

CILJ RAZISKAVE

Cilj raziskave je bil ugotoviti uporabo samostalnika v stavkih pri skupini otrok s PV v razmiku desetih let, to je leta 2008 in 2018.

METODA DELA

Vzorec

V raziskavo je bilo 2008 vključenih 12 otrok in v letu 2018 15 otrok. Glede na celoten vzorec je bilo glede na spol v raziskavo vključenih enajst (11) dečkov in šestnajst (16) deklic. Najmlajši otrok je prejel PV leta 2008 pri 2;6 letih in leta 2018 pri 1;10 letu starosti. Najstarejši otrok, ki je prejel PV leta 2008, je bil star 11;6 let in leta 2018, 8;5 let. Srednja vrednost (M) starosti učencev, ko so dobili PV, je bila leta 2008 5;6 let in leta 2018 je bilo to pri starosti 3;6 let. Srednja vrednost (M) časa uporabe polževega vsadka je bila leta 2008 5;0 let, ter 2018 7;4 let.

Statistične obdelava

Uporabljena je bila M – aritmetična sredina, Me – mediana, SO – standardni odklon, Shapiro-Wilk test in Mann-Whitney U-test.

Testni material

Naloge so zajemale slikovno gradivo za sklone konkretnih stvarnih imen za vse tri spole in za posamezno obliko sklona v ednini in množini. Skupno število nalog za področje morfologije samostalnika je bilo leta 2008 28 in leta 2018 32.

REZULTATI IN DISKUSIJA

Rezultati opisne statistike v letu 2008 kažejo, da je najslabši rezultat 15 pravih odgovorov in najboljši 28 pravih odgovorov. V letu 2018 rezultati kažejo, da je najslabši rezultat 14 pravih odgovorov, trije otroci so dosegli 28 pravih odgovorov.

Tabela 1: Primerjava rezultatov rabe samostalnika v celotnem vzorcu za leti 2008 in 2018

		N	M	Me	SO	Povprečni rang	Vsota rangov	Mann-Whitney U	Z	p
Pravih	Leto 2008	12	22,67	23,50	4,030	12,08	145,00	67,000	-1,130	0,258
	Leto 2018	15	24,13	25,00	3,907	15,53	233,00			
	Skupaj	27								

M=aritmetična sredina, Me=mediana, SO=Standardni odklon

Iz tabele zgoraj je razvidno, da je v 2008 povprečna vrednost pravih odgovorov otrok 22,67 ($\pm 4,030$). V 2018 letu je povprečna vrednost pravih odgovorov otrok 24,13 ($\pm 3,907$). Rezultati Mann-Whitneyevega testa kažejo, da med obema skupinama ne obstajajo statistično pomembne razlike v uporabi sklonov ($p=0,258$, $p>0,05$).

Tabela 2: Primerjava rezultatov odgovorov otrok v vzorcu 2018 pred tretjim letom starosti in po tej starosti

	Implantacija	N	M	Me	SO	Povprečni rang	Vsota rangov	Mann-Whitney U	Z	p
Pravih	do 3 leta	6	29,17	30,50	4,167	10,00	60,00	15,000	-1,427	0,154
	od 3 leta	9	26,67	28,00	5,268	6,67	60,00			
	Skupaj	15								

M=aritmetična sredina, Me=mediana, SO=Standardni odklon

Iz tabele je razvidno, da je povprečna vrednost pravih odgovorov otrok, ki so dobili PV do tretjega leta, 29,17 ($\pm 4,167$). Povprečna vrednost pravih odgovorov pri otrocih, ki so dobili PV po tretjem letu, je 26,67 ($\pm 5,268$). Rezultati Mann-Whitneyevega testa kažejo, da med obema skupinama ne obstajajo statistično pomembne razlike v uporabi sklonov, ($p=0,154$, $p>0,05$).

SKLEP

Raziskava uporabe samostalnika pri otrocih s PV v razdobju desetih let je bila opravljena na majhnem vzorcu otrok. Dobljeni rezultati sicer ne kažejo pomembnih statističnih razlik, vsekakor pa je ob tem potrebno opisati podatke kot so: čas, ko je otrok dobil PV, in šolo, ki jo obiskuje (inkluzija – strokovni center). Nedvomno nam raziskava ob upoštevanju tega kaže trend boljših rezultatov pri tistih otrocih s PV, ki so tega dobili pred tretjim letom starosti in obiskujejo redne šole in vrtce, ob intenzivni govorno-jezikovni obravnavi v pristojnih centrih za sluh in govor v Ljubljani, Mariboru in Portorožu.

LITERATURA

1. Amemiya, Cris in Goulart, Izabel. 2013. Use of nouns and verbs in the oral narrative of individuals with hearing impairment and normal hearing 5 – 11 years old. Sao Paulo Medical Journal, 131 (5): 289 – 295.

2. Bradarić, Jončić Sandra, Čohan, Ivana in Mohr, Renata. 2010. Ovladanost imeničkom morfologijom u slušno oštećenih osnovnoškolaca. V M. Brumec (ur.), Zbornik referatov 4. posveta o rehabilitaciji oseb s polževim vsadkom z mednarodno udeležbo, (str. 65–66). Maribor: Center za sluh in govor Maribor.
3. Globačnik, Bojana. 2010. Besednjak gluhih učencev in gluhih učencev z vsadki. V M. Brumec (ur.), Zbornik referatov 4. posveta o rehabilitaciji oseb s polževim vsadkom z mednarodno udeležbo, (str. 69–72). Maribor: Center za sluh in govor Maribor.
4. Globačnik, Bojana. 2017. Raba samostalnika pri gluhih učencih in učencih s polževim vsadkom. *Revija za elementarno izobraževanje*, 10 (1): 31-38.
5. Furth, Hans G. 1966. *Thinking without language – Psychological implications of deafness*. New York: The Free Press.
6. Geers, Ann E. in Brenner, Chris. 2003. Factors associated with development of speech perception skills in children implanted by age five. *Ear hear.* 24 (1): 24–35.
7. Hammer, Annemiek. 2010. *The acquisition of verbal morphology in Cochlear Implanted children*. Utrecht: Utrecht University Library.
8. Laaha, Sabine, Blineder, Michaela in Glillis, Steven. 2015. Noun plural production in preschoolers with early CI: An experimental study of Dutch and German. *International Pediatric Otorhinolaryngology*, 79 (4): 561-569.
9. Marjanovič Umek, L. 2011. Vloga jezika in socialnih kontekstov pri razvoju mišljenja in oblikovanju znanja. *Sodobna pedagogika*. 2 (1): 68-100.
10. Marschrank, Marc. 1993. *Deaf Children. Psychological Development of Deaf Children*. New York: Publishing group.
11. Marija Paškvalin i suradnici Alinda Dulčić et. al. 2005. *Umjetna pužnica: verbotonalni pristup*. Zagreb: Poliklinika Suvag.
12. Pajk Darja. 2015. Ko slušni aparat ni več dovolj polžev vsadek. Ljubljana: Zveza društev gluhih in naglušnih Slovenije.
13. Pribanić, Ljubica. 1998. *Jezički razvoj djece oštećene sluha. Doktorska disertacija*. Zagreb: Edukacijsko rehabilitacijski fakultet.
14. Svirsky, Mario A. 2000. Language Development in Profoundly Deaf Children with CI. *Psychological Science*. 11 (2): 153–158.
15. Villanueva, L. B., Clemente, R. A. E., Garcia, F. J. B. 2000. Theory of mind and peer rejection at school. *Social Development*. 9 (1): 271-283.

SPODBUJANJE BRANJA LITERARNIH BESEDIL PRI GLUHIH IN NAGLUŠNIH UČENCIH TER GLUHIH UČENCIH S POLŽEVIM VSADKOM / ENCOURAGING THE READING OF LITERARY TEXTS IN DEAF AND HARD OF HEARING PUPILS AND DEAF PUPILS WITH A COCHLEAR IMPLANT

Nika Vizjak Puškar

Center za sluh in govor Maribor

POVZETEK

V prispevku je predstavljena problematika pouka književnosti v tretjem triletju osnovne šole v Prilagojenem izobraževalnem programu z enakovrednim izobrazbenim standardom za gluhe in naglušne, ki se izvaja na Centru za sluh in govor Maribor. V ta program so vključeni tako gluhi in naglušni kot tudi gluhi učenci s polževim vsadkom. Ti učenci zaradi okvare sluha težko sledijo izvornim literarnim besedilom, ki so predlagana v učnih načrtih za slovenščino. Ti učenci pogosto nimajo niti interesa, da bi brali literarna besedila, saj so le-ta zanje prezahtevna. Prav zaradi tega potrebujejo poseben pristop k obravnavi literarnih besedil in prilagojena besedila za samostojno branje. Kot najboljša oblika priredb so se izkazala besedila v obliki lahkega branja, katerim učenci lahko sledijo glede na svoje jezikovne zmožnosti, ter kasneje preidejo na branje kompleksnejših in v literarnem smislu zahtevnejših besedil. V prispevku so predstavljene tudi nekatere slovenske izdaje priredb proznih literarnih besedil v laže berljive oblike, namenjene osebam s posebnimi potrebami na področju sluha, govora in jezika. Prav tako so opisani rezultati opazovanja omenjenih učencev pri urah književnosti ter koncept lahkega branja, s katerim smo pri omenjeni populaciji otrok razvili interes za literarno branje in literarnoestetsko doživljanje obravnavanih besedil. Rezultati kažejo na velik pomen ustrezno prirejenega in nazorno predstavljenega besedila, ki je tem učencem potrebno za razumevanje in doživljanje književnega besedila v literarnoestetskem smislu ter razvijanje interesa do branja literarnih besedil.

Ključne besede: priredbe leposlovja, lahko branje, gluhi in naglušni, polžev vsadek, literarnoestetsko branje

ABSTRACT

The paper presents the problem of teaching literature in the third triennium of elementary school in the Adapted Educational Program with an equivalent educational standard for deaf and hard of hearing, which is conducted at the Center for Hearing and Speech Maribor. This program includes both deaf and hard of hearing, as well as deaf pupils with a cochlear implant. These pupils find it hard to follow the original literary texts that are proposed in the curriculum for Slovene because of hearing impairment. These students often have no interest in reading literary texts because they are too demanding for them. This is why they need a special approach to the treatment of literary texts and personalized texts to be able to read on their own. As the best form of adaptations seem to be the texts in the easy-to-read form, which students can follow according to their linguistic abilities, and later move on to reading more complex and - in literary terms - more demanding texts. The article also presents some Slovenian editions of prose literary texts in a more readable form, intended for people with special needs in the field of hearing, speech and language. We also describe the results of observing these pupils in literary class and the concept of easy-to-read, with which we have developed an interest in literary reading and literary-esthetic experience of the texts in the mentioned population of children. The results show the great importance of a properly adapted and graphically presented text that these pupils need to understand and experience literary text in the literary aesthetic sense, and to develop an interest in reading literary texts.

Key words: abridgments of literary works, easy-to-read, deaf and hard of hearing, cochlear implant, literary aesthetic reading

Pri svojem delu na Centru za sluh in govor Maribor se srečujemo z učenci z različnimi motnjami. Vsem pa je skupno eno – težave oziroma primanjkljaji na področju jezika. Učitelji slovenščine se torej moramo spoprijeti s precejšnjim izzivom, saj je ravno naše predmetno področje tisto, ki je pri teh učencih najbolj problematično, hkrati pa je zanje tudi najbolj pomembno, pa naj gre za otroke z govorno-jezikovnimi motnjami, avtizmom, gluhe in naglušne otroke ali gluhe otroke s polževim vsadkom.

Na osnovni šoli Centra za sluh in govor Maribor izvajamo prilagojene izobraževalne programe z enakovrednim in nižjim izobrazbenim standardom. Ti programi se zelo malo ločijo od programov, ki se izvajajo v večinskih šolah, kar pomeni, da so končni cilji programov z enakovrednim izobrazbenim standardom praktično enaki ciljem, ki veljajo za otroke brez motenj. V tem prispevku se osredotočamo le na otroke, vključene v Prilagojen izobraževalni program z enakovrednim izobrazbenim standardom za gluhe in naglušne.

Omejili se bomo zgolj na pouk književnosti v tretji triadi osnovne šole, saj smo mnenja, da so ti otroci na področju literature najbolj prikrajšani. Najbolj zahtevno in hkrati najpomembnejše pri našem delu je, da pravilno izberemo literarno besedilo za obravnavo pri pouku. Besedilo ne sme biti prezahtevno, ker s tem že na samem začetku odvrnemo učenčev pozornost, ne sme pa biti tudi preveč preprosto ali vsebinsko neprimerno (otročje). Po vsebini mora biti primerno otrokovi starosti, po jeziku in zgradbi pa njegovim jezikovnim zmožnostim. Prav tukaj pa nastopi težava. Velikokrat so besedila, ki bi učence vsebinsko zanimala, zanje prezahtevna, preobsežna, preveč »umetniška«. Tista pa, ki so jih sposobni brati, so največkrat otroške slikanice, ki jih po določeni starosti več ne zanimajo.

Sama poučujem slovenščino učence od 7. do 9. razreda. Po učnem načrtu je to obdobje, ko naj bi učenci začeli že z branjem nemladinske/klasične literature. Njihovo dojetje sveta in življenja bi naj bilo že razvito do te mere, da so tega sposobni. Problem nastane zaradi slabšega razumevanja jezikovnih struktur in raznih jezikovnih abstrakcij, ki so za dojetje literature ključnega pomena. Seveda se tukaj med učenci pojavljajo velike razlike. Če primerjamo gluhe učence brez polževga vsadka ter gluhe učence z njim, vidimo, da gre za velike razlike v razumevanju prebranega, ki vsekakor govorijo v prid polževga vsadka.

Otroci z motnjo/okvaro sluha se srečujejo s težavami na vseh področjih uporabe jezika, naj gre za percepcijo, tj. poslušanje, branje ali produkcijo, t.j. govorjenje, pisanje (Vizjak Kure, 2010). Ker se v pričujočem delu ukvarjamo z literaturo, se bomo osredotočili predvsem na bralno razumevanje literarnih besedil. To je tisto področje, kjer so najbolj prikrajšani. Gre za umetnost, ki jo opredeljujejo besede, in če posameznik nima stika z besedami, če je njegovo razumevanje le-teh omejeno na konkreten pomen in osnovne slovarske oblike, je njegovo razumevanje besedne umetnosti kot umetnosti nemogoče. Kljub temu pa sta šolski sistem in učni načrt za slovenščino naravnana tako, da od učencev z motnjo zahtevata praktično enako dojetje in življenje v literaturo kot od učencev brez motnje. To samo po sebi ni sporno, saj si tudi vsak učitelj slovenščine najbrž želi vsem učencem predstaviti besedno umetnost ter jih spodbuditi k branju, ne pa k temu, da bi se mehansko seznanili zgolj s skopo vsebino literarnega dela. To ni bistvo ne besedne umetnosti, ne pouka književnosti v šoli.

Nemalokrat je tako, da otroci lažje dojemajo govorno besedilo, torej nimajo večjih težav pri razumevanju konkretne vsebine literarnega dela, če jim je le-to prebrano ali pretolmačeno v znakovni jezik (če gre za gluhe). Večje težave so pri samostojnem branju umetnostnih besedil. Do tega pride predvsem zaradi zelo konkretnega razumevanja besed. Ne razumejo prenesenega pomena, jezikovnih figur, raznih jezikovnih abstrakcij. (Košir, 1999) Za omenjeno populacijo otrok je zato najbolje izbirati besedila s konkretnim dogajanjem, jasnimi, življenjskimi situacijami in oprijemljivimi liki. Po prvem branju besedila imajo učenci običajno zgolj bežno predstavo o tem, kdo v zgodbi nastopa in kaj se je zgodilo. Umetniške vrednosti oziroma nadgradnje besedila, ki izhaja iz jezikovnih in ubeseditvenih spretnosti avtorja, ne zmorejo zaznati.

Skozi svoje raziskovalno delo smo ugotovili, da so zelo primerna besedila v obliki »lahkega branja«. »V priporočilih za lahko branje Guidelines for easy-to-read materials (2010) sta predstavljeni dve definiciji lahkega branja: po prvi gre zgolj za oblikovne prilagoditve, pri katerih je besedilo bolj pregledno, ne pa tudi enostavnejše za razumevanje (levostranska poravnava, večji font črk, primerna izbira pisave, nebleščeči papir ipd.), druga definicija je bistveno širša in ob oblikovnih prilagoditvah zahteva tudi jezikovno poenostavljanje besedil. Termin lahko branje se navezuje torej na obliko in prilagoditve (literarnih) besedil in ne na morebitno razumevanje termina kot branja trivialne književnosti.« (Batič in Haramija, 2016)

V Sloveniji se z izdajo in prirejanjem vseh vrst besedil v obliko »lahkega branja« ukvarja Zavod Risa, v začetku leta 2017 pa je bilo ustanovljeno tudi Društvo za prilagojeno obliko komunikacij Labra, kjer se določijo nove smernice razvoja lahkega branja v Sloveniji. Zavod Risa se je začel ukvarjati tudi s prirejanjem leposlovja. Izdali so priredbo Shakespearjeve drame Romeo in Julija (2012), priredbo Tavčarjeve Visoške kronike (2012), zbirko prirejenih kratkoproznih besedil klasičnih slovenskih avtorjev z naslovom Naše zgodbe (2013) ter priredbo Finžgarjevega dela Pod svobodnim soncem (2015). V začetku leta 2017 pa je izšel tudi roman Cvetje in ogenj Aksinje Kermauner, ki je prvi slovenski avtorski roman v obliki lahkega branja.

Povedi v teh delih so kratke, večinoma enostavčne ali preproste dvostavčne. Vsak stavek je zapisan v svoji vrstici,

tudi kadar gre za večstavčne povedi, so te razdeljene. Premi govor je poenostavljen. Dialogi so zapisani krepko, brez narekovajev. Vsebina je poenostavljena, skrajšana, razdeljena na krajše enote (poglavja). V uvodnem poglavju je pojasnjeno ozadje zgodbe, na koncu vsake knjige pa je tudi slovarček »težkih besed« ter seznam literarnih likov s kratkim opisom in ilustracijo. Knjige so opremljene z nazornimi ilustracijami, ki pripomorejo k razumevanju besedila. Pod vsako ilustracijo je tudi opis dogajanja, ki ga ilustracija prikazuje.

V preteklem šolskem letu smo se v oddelku 9. razreda gluhih in naglušnih, v katerega so bili vključeni tudi učenci s polževim vsadkom, odločili, da bomo književnost obravnavali le z besedili v obliki lahkega branja. Na ta način smo natančno predelali dve daljši besedili, in sicer Shakespearjevo dramo *Romeo in Julija* ter Tavčarjevo *Visoško kroniko* (obe v izdaji Zavoda Risa). Gre za besedili, ki sta vsebinsko zelo zanimivi za to starostno skupino. V obeh gre za ljubezenske zaplete, tragiko in neke vrste kriminalni zaplet, kar je otrokom v tej starosti zelo zanimivo. Za lažje dojetje zgodbe in številnih likov je bilo besedilo učencem najprej prebrano oziroma pretolmačeno v slovenski znakovni jezik, kasneje pa so učenci besedilo prebrali samostojno. Učenci so zgodbi poslušali in kasneje tudi brali z velikim zanimanjem. Zgodba jih je tako pritegnila, da so začeli sami iskati podatke o avtorjih, ozadju zgodbe, literarnih likih. Iskali so morebitne filmske priredbe in jih kasneje v šoli predstavili. Samoiniciativno so posegli tudi po drugih verzijah besedila, pregledali izvirnik in iskali razlike med njimi. Prednost omenjenih knjig v obliki lahkega branja je to, da so to dejansko knjige in ne neko natisnjeno gradivo, ki ga učenci dobijo za delo v šoli. Gre za pravo knjigo, ki so jo učenci sposobni prebrati. To jim pomeni veliko in jih motivira za branje. Zdi se mi, da so komaj na ta način dojeli, da se lahko v branju uživa, podobno kot morda ob gledanju filma. Tega koncepta prej niso poznali, saj je bil zanje spoznavno nedosegljiv.

Prirejanje besedila v obliko lahkega branja zahteva precej truda in premišljenega ravnanja, hkrati pa tudi dobro poznavanje populacije, kateri je besedilo namenjeno. Pravzaprav je pri prilagajanju nujno sodelovanje uporabnikov oz. testiranje besedila. Pridobili smo si dovoljenje avtorja Primoža Suhodolčana, da v obliko lahkega branja priredimo njegovo mladinsko realistično pripoved *Košarkar naj bo*. Za to delo smo se odločili, saj gre za večkrat nagrajeno in med mladimi zelo priljubljeno delo. »Vrednost literarnega dela je v izvirnosti Suhodolčanovega humorja, ki je izražen predvsem na situacijski in besedni ravni, kjer še posebej izstopajo koroško obarvani narečni izrazi. Za humor na besedni ravni so pogosto uporabljeni še paradoks, logična medbesedilna komparacija, fraze in pretiravanja« (Haramija, 2012: 263–264). Vsi ti elementi bralcem s posebnimi potrebami predstavljajo ovire, zaradi katerih jim je branje izvirnika onemogočeno. Kljub temu, da je bilo besedilo poenostavljeno in potencialno težje razumljivi izrazi nadomeščeni s preprostejšimi in razumljivejšimi, so imeli učenci velike težave z razumevanjem. Velike razlike je bilo opaziti tudi med samimi učenci. Učenci brez PV, ki večinoma komunicirajo s SZJ, so veliko slabše dojeli tako besedno kot situacijsko komiko, medtem ko so učenci s PV poznali določene izraze in fraze, kar jim je omogočalo tudi razumevanje humornih elementov in delno tudi besednih iger.

S takim načinom obravnave književnih besedil nameravamo nadaljevati tudi v prihodnje, saj se je izkazalo, da lahko pri obravnavani populaciji le na ta način zbudimo in ohranimo interes do branja literarnih besedil. V nasprotnem primeru lahko z obravnavo zahtevnih izvirnih besedil pri učencih dosežemo ravno nasprotno.

VIRI IN LITERATURA

1. Batič, J. in Haramija, D. (2016). Celostno branje slikanic kot izhodišče za branje odraslih z motnjami v duševnem razvoju. *Jezik in slovstvo*. 1/2016. 35–45.
2. Haramija, Dragica (2012). *Nagrajene pisave: opusi po letu 1991 nagrajenih slovenskih mladinskih pripovednikov*. Murska Sobota: Franc-Franc.
3. Košir, Stane (ur.) (1999). *Sluh – naglušnost in gluhost*. Ljubljana: Zveza društev gluhih in naglušnih Slovenije.
4. Shakespeare, W. (2012). *Romeo in Julija: lahko branje*. Priredila Knapp, Tatjana. Slovenj Gradec: Zavod Risa, Center za splošno, funkcionalno in kulturno opismenjevanje.
5. Suhodolčan, P. (2017). *Košarkar naj bo!* Ljubljana: Karantanija.
6. Tavčar, I. (2012). *Visoška kronika: lahko branje*. Priredila Fužir, Saša. Slovenj Gradec: Zavod Risa, Center za splošno, funkcionalno in kulturno opismenjevanje.
7. Vizjak Kure, T. (2010). *Spodbujanje razvoja sensorike, motorike, kognicije, govora in jezika*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.

LUCIJINA ODLOČITEV / LUCIJA'S DECISION

Iris Mlakar

POVZETEK

Lucija se je rodila gluha. Polžkov vsadek je dobila, ko je bila stara 1 leto in 8 mesecev. Obiskovala je vrtec in osnovno šolo v domačem kraju.

Dve leti nazaj je bila pred Lucijo velika odločitev. Odločiti se je morala, kam naj se vpiše po končani osnovni šoli. Kaj je tisto, kaj bi rada počela v življenju? Kaj je to, kar jo veseli?

Mislím, da je bila njena odločitev prava, saj jo je z veseljem gledati, kako se spopada z izzivi v novi šoli in kako pri tem uživa.

ABSTRACT

Lucija was born deaf. She got a cochlear implant when she was 1 year and 8 months old. She visited the local kindergarten and primary school.

Two years ago, Lucija faced a life changing decision. She needed to decide which school to choose after finishing her primary school. What will she do in her future? What are the things that make her happy?

I think her decision was right because we are more than happy watching her accept all the challenges and enjoying them.

Lucija je prvi slušni aparat dobila za svoj 1. rojstni dan. Ker ima starejšo sestro in brata, sem kar hitro začela opažati, da se ne odziva tako, kot bi se morala. Bila je sicer pozorna na dogajanje okrog sebe, vendar se ni odzivala na močan hrup, klice, pri prebiranju pravljič ni bila zbrana in pozorna tako, kot Neža in Gašper. Prisluhnila mi je tudi njena zdravnica, ki naju je takoj napotila na nadaljnje preiskave. Ker ni bilo pravega odziva, je pri enem letu starosti bila vključena v obravnavo na Center za sluh in govor v Mariboru. Z Lucijino gluhoti se je vsak posameznik v družini spopadal drugače. Vendar smo si bili enotni v tem, da bomo z vztrajnostjo in vsak na svoj način pripomogli k temu, da bo Lucija uspešna.

Tedenski obiski na CSG in ga. Nada Hernja so nam bili v veliko pomoč in oporo. Lucija je počasi in vztrajno, iz dneva v dan, zelo lepo napredovala. Bila je zelo dojemljiva in radovedna, in rezultati so se počasi začeli kazati.

S tremi leti je začela obiskovati redni vrtec na Ptuj, kjer se je zelo dobro počutila, ne glede na to, da je bila v skupini najmlajša. Zelo hitro je imela prijatelje, ki je niso puščali ob strani, čeprav takrat še ni skoraj nič govorila.

Ker je Lucija rojena 21. novembra smo šolanje za eno leto odložili, kar se je izkazalo za zelo dobro. V tem letu je z Lucijo dodatno še delala študentka razrednega pouka Anja, ki jo je spremljala tudi v prvem razredu. Do petega razreda je Lucija zelo lepo napredovala, v šoli je lahko sledila brez problema. Učiteljicama v prvi triadi in v četrtem in petem razredu je bilo delo z Lucijo izziv, sami sta se javili, da bosta delali z njo, zato jima nič ni bilo pretežko. V drugi polovici petega razreda so razreda združili in namesto 13 jih je bilo v razredu 26. Novi sošolci, predvsem pa njihovi starši, Lucije niso tako lepo sprejeli. V razredu je bil nemir, starši pa so se spraševali, kako lahko učiteljica nekoga z odločbo pohvali. Strah pred razredno stopnjo, kjer ima vsak predmet svojega učitelja, je bil utemeljen. Na začetku, dokler se Lucija na vsakega posameznika ni privadila, je imela težave z razumevanjem. Pa tudi nekateri učitelji njenih prilagoditev niso hoteli sprejeti. Edina sreča je bila, da sem preko starejših otrok Neže in Gašperja dokaj dobro spoznala učitelje na predmetni stopnji in sem vedela, h kateremu lahko pristopim, kateri bo razumel Lucijino težavo oziroma da sem ob enem Lucijo pripravila na to, da pri določenem predmetu tako pač je, da se ne bo nič spremenilo, da se učitelj ne bo prilagodil, sprejel in razumel njene težave. Na primer učiteljica matematike - stara dunajska šola – da otrok z odločbo ne more imeti ocene višje kot 3, »ker ne bi bilo pošteno do drugih«, zato se Lucijina ocena vsa štiri leta ni spremenila ne glede na to, koliko truda je v to vložila. Ker je Lucija že od malega bila navajena, da mora za dobre ocene vložiti več truda, kot ostali sošolci, je bila vedno pripravljena, da se začne učiti že nekaj dni prej in ne zadnji hip. Bila je natančna in je imela izdelan urnik tako, da ni bila preobremenjena in se ji je izšlo po njenih načrtih. Zato je razrede zaključevala z odličnim in prav dobrim uspehom.

Lucija je pri vsakem delu in učenju izredno samozavestna, vztrajna in samostojna. Ne želi zaostajati za drugimi. Zato smuča, plava, drsa, se rola, kolesari, igra klavir, golf, odbojko, njena največja ljubezen pa je ples, saj že trinajsto leto pleše jazz balet.

V sedmem razredu sva se z Lucijo začeli pogovarjati, kaj bi rada v življenju delala, kaj jo veseli, kaj je tisto, kar bi lahko obvladala, v katero srednjo šolo bi se vpisala. Ko me je vprašala, če se bo tudi ona morala vpisati v gimnazijo, sem ji razložila, da je odločitev sicer njena, da je dovolj sposobna, da bi tudi gimnazijo lahko uspešno zaključila, vendar to pomeni veliko odrekanja od ostalih aktivnosti popoldan in veliko garanja, če želi biti uspešna. Da pa bo v tehnični, poklicni šoli lahko enako uspešna z nekoliko manj odrekanja. Rada bi poudarila, da je Lucija izredno samozavestna in vztrajna če želi nekaj doseči, in da s povprečjem ni zadovoljna. Predstavila sem ji kar nekaj srednjih šol, kjer bi lahko bila, kot naravoslovni tip, z obvladovanjem računalniških veščin, z izrednim čutom za prostor, lepoto in estetiko, uspešna. V njen ožji izbor sta na informativnem dnevu prišli dve šoli: Srednja zdravstvena in kozmetična šola, ter Srednja šola za oblikovanje. Ves čas se je navduševala za kozmetičnega tehnika, vendar se je bala, da bo omejitve vpisa. Ko je pri vpisu marca videla, da je na 11. mestu (od 40 vpisanih), je vedela, da se pravilno odločila, da je to prava šola zanjo.

Začetek novega šolskega leta, nova šola, novi profesorji. Prvi šolski dan. Čeprav sem na prvem vpisu socialni delavki povedala za Lucijine težave in mi je le-ta obljubila, da bo kontaktirala z OŠ, s CSG, in da se bodo profesorji seznanili, kako delati z Lucijo, sem težko čakala, da pride Lucija domov. Skrbelo me je kako se bo Lucija počutila med novimi sošolkami, saj pri Luciji na prvi pogled ne opaziš, da ima težave. Njeno težavo s sluhom opaziš šele takrat, ko je malce čudno zložen stavek ali pa je beseda napačno naglašena. Rondo ima skrit pod lasmi in zato je neopazen. Moje prvo vprašanje Luciji, ko je prišla iz šole, je bilo ali je povedala sošolkam in razredničarki, da ima slušni aparat. Dogovorili sva se, da mora po koncu ure stopiti do vsakega posameznega profesorja, se mu predstaviti in povedati, da ima slušni aparat. Iz izkušenj vem, da je včasih težko slediti vsem dijakom, ki imajo težave in le na takšen način si profesorji zapomnimo posebnosti dijaka. Po treh dneh sem ugotovila, da nihče od profesorjev ni vedel, da bodo poučevali Lucijo, ki ima polžev vsadek, kaj šele, da bi o tem, kako delati z otrokom, ki ima polžev vsadek, imeli izobraževanje. Zato sem deset dni kasneje, ko sem bila povabljen na pogovor, da za Lucijo sestavimo individualni načrt (kot za vsakega dijaka, ki ima odločbo), nastopila zelo ostro in odločno. Obenem pa sem pa sem jih prav lepo prosila, da pokličejo na CSG Maribor gospo A. Werdonig, ki Lucijo pozna, in jo prosijo, da jim predstavi Lucijo, njene posebnosti, težave in kako delati z njo in da se profesorji tudi izobrazijo v tej smeri. Ko so to storili, so bile spremembe v razredu opazne. Na eni izmed razrednih ur pa se je Lucija predstavila tudi sošolkam.

Namesto petih dodatnih ur strokovne pomoči, ki jih je imela v OŠ, ima Lucija samo še eno uro s pedagoginjo, pa še ta je namenjena pogovoru, da pove kje ima težave, če katerega učitelja ne razume, mu ne more slediti, kako naj to težavo odpravi, za izdelavo individualnega načrta ocenjevanja,...

Res je, Lucija ima veliko srečo, da nas je v družini veliko, ki ji lahko pomagamo: sestro Nežo pri slovenščini in angleščini, brata Gašperja pri zgodovini, geografiji in nemščini, jaz pa ji lahko pomagam pri matematiki, kemiji, biologiji, fiziki. Vendar pa opažamo, da nas pri učenju vedno manj potrebuje. Prav z užitkom jo je bilo gledati, kako se je spopadala z novimi predmeti, kot so somatologija, varovanje zdravja, estetika, kjer je veliko latinskih izrazov in novih, neznanih besed. V veliki izziv ji je bilo, da je ob učenju pa tudi ona nas naučila nekaj novega. Ker ima dobre delovne navade, ker ve kaj hoče, ker je trdno odločena, da bo zastavljene cilje dosegla, je prvi letnik je zaključila s prav dobrim uspehom. Razredničarka mi je na koncu šolskega leta povedala, da so nad Lucijo in njenimi dosežki vsi presenečeni in da je delati z njo izredno prijetno.

Polžev vsadek Luciji omogoča boljše, kvalitetnejše in bolj samostojno življenje. Toda polžev vsadek sam ni dovolj za otrokov uspešni razvoj. Za to, da je Lucija tako uspešna je bilo potrebno zelo veliko dela, truda, vlaganja in tudi odrekanja vseh članov družine. Vendar zdaj, ko vidimo rezultate nam ni ničesar žal. Ko je Lucija začela govoriti smo rekli, da je vsaka njena beseda ČUDEŽ. Zdaj vemo, da Lucija sama ustvarja ČUDEŽE.

22 LET POLŽEVEGA VSADKA NA CENTRU ZA SLUH IN GOVOR MARIBOR / 22 YEARS OF COCHLEAR IMPLANT IN MARIBOR

Nada Hernja, Diana Ropert
Center za sluh in govor Maribor

(poster)

POVZETEK

Naše prve izkušnje z rehabilitacijo otrok s polževim vsadkom segajo v leto 1996. V 22 letih smo na Centru za sluh in govor Maribor obravnavali 70 otrok in 71 odraslih uporabnikov polževega vsadka. Do leta 2007 je velika večina uporabnikov bila operirana v UKC Ljubljana, od leta 2007 pa operacije uspešno potekajo tudi v UKC MB.

Otrokom s prirojeno gluhostjo je omogočena dodelitev polževega vsadka v optimalnem obdobju okoli prvega leta starosti. Otrokom s kasnejšo hudo okvaro sluha je operacija omogočena v čim krajšem času, da se ohranijo sposobnosti poslušanja. Povečuje se tudi število otrok z obojestranskim polževim vsadkom.

V našo ustanovo prihaja večina uporabnikov iz podravske ter pomurske regije, manjše število pa tudi iz ostalih regij.

ABSTRACT

Our first experience with the rehabilitation of children with cochlear implant dates back to 1996. In 22 years, 70 children and 71 adult cochlear implant users were treated at the Center for Hearing and Speech Maribor. By 2007, the vast majority of users were operated at UKC Ljubljana, and since 2007 operations have been successfully carried out in UKC Maribor as well. For children with a congenital deafness, it is possible to allocate the cochlear implant in the optimum period around the first year of age. For children with a severe hearing impairment that occurred later in life, surgery is enabled as soon as possible to maintain the listening skills. The number of children with bilateral cochlear implant is also increasing. In our institution the majority of users come from the Podravje and Pomurje region and a smaller number from other regions.

VKLJUČENOST STARŠEV V REHABIITACIJO IN AVDITIVNE VEŠČINE NJIHOVIH OTROK S PV / PARENTAL INVOLVEMENT IN REHABILITATION AND THE AUDITORY SKILLS OF THEIR CHILDREN WITH COCHLEAR IMPLANT

Tonka Vranić

Poliklinika za rehabilitacijo slušanja i govora SUVAG, Zagreb

(poster)

ABSTRACT:

Studies investigating candidacy profiles for pediatric cochlear implantation have reported that audiologists' pre-implant concerns about the family's ability to support the child's optimal use of the implant predicted poorer speech perception skills in the early years post-implant. A great amount of parental involvement in children's rehabilitation and early intervention is generally considered crucial for children to achieve optimal benefit from their cochlear implants. This study will try to confirm an assumption that a high level of parental involvement in rehabilitation improves the auditory skills of their CI children.

Outcomes will be gained by accessing:

- *Tests for preschoolers and parents: Little Ears (Auditory Questionnaire), Ears (Evaluation of Auditory Responses to Speech) and Audiometry*
- *Questionnaire for therapists – focused on parental involvement in rehabilitation of their CI children.*

Expected conclusion: Increasing of parents' ability to be actively involved partners in rehabilitation should be strongly encouraged as it affects a child's level of progress which determines whether and when he may be mainstreamed.

POVZETEK:

Študije so pokazale, da so otroci razvili slabše veščine slušnega zaznavanja govora v družinah, v katerih starši niso skrbeli za optimalno uporabo PV v prvih letih po implantaciji. Ta študija potrjuje prejšnje ugotovitve, da je vključenost staršev rehabilitacijo in zgodnjo obravnavo odločilnega pomena za izkoriščanje prednosti PV (izboljšanje avditivnih veščin). Uporabili so Test za predšolske otroke in starše: Little ears, Ears in avdiometrijo ter vprašalnik za terapevte o vključenosti staršev v rehabilitacijo. Pričakovani rezultati: večja vključenost staršev privede do večjega napredka, ki odloča o tem, ali se bo otrok vključil v večinski sistem vzgoje in izobraževanja in kdaj.

REHABILITACIJA ODRASLIH OSEB S POLŽEVIM VSADKOM V ZAVODU ZA GLUHE IN NAGLUŠNE LJUBLJANA / REHABILITATION OF ADULTS WITH COCHLEAR IMPLANT (CI) IN THE SCHOOL FOR THE DEAF LJUBLJANA

Irena Brecelj

Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana

POVZETEK

Številne raziskave kažejo na pomembnost rehabilitacije odraslih oseb po vstavitvi polževega vsadka (PV). Uporabljajo se različni rehabilitacijski pristopi ter začetek, trajanje in intenzivnost obravnave. Pri rehabilitaciji poslušanja je pomembno upoštevati številne dejavnike, ki vplivajo na njeno kakovost. V Zavodu za gluhe in naglušne Ljubljana se zadnja štiri leta intenzivno ukvarjamo z rehabilitacijo odraslih oseb s PV. Tako odgovarjamo na naraščajoče potrebe, saj število vstavitvev PV pri odraslih narašča.

S pomočjo rehabilitacijskega programa se pomembno izboljšajo slušne sposobnosti in razumevanje govora, kar omogoča boljšo vključenost v družbo na vseh področjih. Program in cilje rehabilitacije oblikujemo skupaj z osebami s PV in so prilagojeni psihofizičnemu stanju posameznika.

Rezultati dosedanjega dela so vzpodbudni, saj potrjujejo vsebinsko in časovno ustreznost rehabilitacijskega programa.

Ključne besede: polžev vsadek, odrasle osebe, rehabilitacijski program, poslušanje

ABSTRACT

Many studies have shown the importance of rehabilitation of adults with cochlear implants (CI). Different rehabilitation approaches are used. In the rehabilitation of listening it is important to consider a number of factors that affect its quality.

The need of rehabilitation is growing with the increasing number of adults who receive CI. On the School for the Deaf Ljubljana we have been intensively engaged in the rehabilitation of adults with CI in the last four years.

With the rehabilitation program, the hearing abilities and understanding of speech, as key elements of rehabilitation, are significantly improved. Improving on this fields enables better participation in society in the professional field and in the spare time.

The program and goals of rehabilitation are formed together with CI users and are adapted to the psycho-physical conditions of the individual. The results till now are encouraging. They confirm chosen content and timelines of rehabilitation program.

Key words: cochlear implant, adults, rehabilitation program, listening

UVOD

Na kakovost poslušanja in razumevanje govora, ki sta ključna elementa rehabilitacije pri odraslih osebah s PV, vpliva mnogo dejavnikov. S poznavanjem in upoštevanjem le-teh in z ustreznimi pristopi lahko nanje v veliki meri vplivamo.

Med **osebnimi dejavniki** je pomembna stopnja izgube sluha, ki vpliva tudi na izbiro kandidatov za vstavitvev PV (1).

Čas nastanka gluhotе in trajanje gluhotе pred operacijo sta osebna dejavnika, ki jih v literaturi zasledimo kot merodajna za izid rehabilitacije (9, 11, 12, 21). Uporaba PV pri odraslih osebah s prelingvalno izgubo sluha ima skromne učinke zaradi dolgega obdobja slušne neaktivnosti. Pri večini postlingvalno oglušelih odraslih in otrocih ter prelingvalno oglušelih malčkih, ki prejmejo PV pravočasno, pa je obnavljanje oziroma razvijanje sluha odlično. Starostniki so vedno pogostejše med prejemniki PV, saj je za vstavitvev PV pomembno psihofizično stanje osebe, starost sama pa ne vpliva na rezultate rehabilitacije (2, 4, 7, 21).

Med **dejavniki okolja** je pomembna podpora in sodelovanje svojcev ter informiranost o značilnostih in potrebah oseb s PV ter strategijah, ki jim olajšajo komunikacijo (3, 13).

Binavralno poslušanje, kot okoljski dejavnik, omogoča boljšo lokalizacijo zvoka, lažjo orientacijo v prostoru, boljše razumevanje v hrupu. Gluhe osebe ga lahko dosežejo z bilateralno uporabo PV ali z bimodalnim poslušanjem, to je s PV in slušnim aparatom (9). Faulknerjeva in Pisoni (9) med dejavnike okolja štejeta tudi dostop do zgodnje intervencije, socialno ekonomski status in predhodni način komunikacije. Posebej omenjata še lastnosti naprave: vrsta in leto izdelave PV, aktivni kanali in dinamično območje procesorja ter tehnike operiranja. Ključni so tudi kognitivni dejavniki. Pomemben dejavnik, ki vpliva na rezultate rehabilitacije je redna uporaba slušnih aparatov pred operacijo.

Raziskave potrjujejo, da so ob večjem številu rizičnih dejavnikov rezultati uporabe in rehabilitacije pri osebah s PV slabši. Osebe s PV, ki imajo najmanj omejitvenih dejavnikov, dosegajo najboljše rezultate (11).

PROGRAM REHABILITACIJE

Rehabilitacijski pristopi, dolžine in frekvence obravnav omenjene v strokovni literaturi so zelo različne, od intenzivne bolnišnične rehabilitacije takoj po vstavitvi PV do računalniško podprte rehabilitacije na daljavo (15, 17).

Program smo pri nas oblikovali glede na tuje izkušnje in literaturo (14, 19, 20) ter lastne klinične izkušnje.

Pregledali in pripravili smo pisna gradiva, posneli izbor besed za ocenjevanje slušnih zmožnosti ter pripravili posnetke besed za vaje analitičnega poslušanja (5, 6). Pregledali smo tudi nekatere spletne strani ter dostopnost zvočnih posnetkov knjig v knjižnicah. S kolegicami smo izdale tudi zvočne posnetke Poslušam in razumem (8).

Program vaj prilagodimo psihofizičnemu stanju posameznika. Upoštevamo zmožnosti, potrebe, pričakovanja in osebne lastnosti osebe s PV. Motivacijo za sodelovanje ohranjamo tako, da postavimo kratkoročne in dolgoročne cilje, podamo jasna navodila in soočamo osebe z realnimi možnostmi napredka.

Obravnave potekajo predvidoma enkrat do dvakrat mesečno. Priporočamo tudi vaje v domačem okolju, ki so vključene v dnevno rutino. Svetujemo, da se izvajajo večkrat tedensko. Spodbujamo sodelovanje svojcev. Svojcem, za katere želimo, da so prisotni na terapijah, predstavimo strategije, ki jim pomagajo pri sporazumevanju z osebo s PV.

Ocenjevanje na začetku in ob koncu programa zajema naslednje preizkuse: zaznavanje in prepoznavanje Lingovih glasov, slušno razumevanje in pomnjenje odprte liste stavkov in besed (10) ter slušno razumevanje besed razdeljenih po frekvenčnih spektrih (5). Osebe vključene v obravnavo rešujejo tudi Vprašalnik za samooceno poslušanja (7).

Vaje sprva zajemajo zaznavanje in prepoznavanje besed, besednih zvez in stavkov na suprasegmentalnem nivoju. Sledi prepoznavanje zvokov okolice, besed, fraz, povedi ter sestavkov najprej iz zaprte, kasneje polodprte in odprte liste. Program nadgradimo z vajami kot so piramidno dodajanje besed v stavke, tvorjenje daljših stavkov z zaprte liste stavčnih členov, dopolnjevanje manjkajočih besed v besedilu. Uporabimo vsebine vezane na poznane in priljubljene teme, dialoge in razgovore ob izbrani vsebini ter tudi igranje vlog. Izbiramo besedila različnih zahtevnosti in dolžin ter različnih vrst: publicistična, strokovna in umetnostna (notice, članki, recepti, vremenske napovedi, uganke, šale, pesmi, basni, zgodbe).

Metodološko najprej ob poslušanju sledimo napisanemu besedilu. Najprej poslušamo govor terapevta, nato prilagojene zvočne posnetke (8), kasneje neprilagojene posnetke, kot so zvočne knjige in mediji. Vadimo tudi poslušanje po telefonu (16).

Slušno okolje spreminjamo in stopnjujemo njegovo zahtevnost. Sprva je okolje tiho in govorec blizu. Postopoma dodajamo zvoke in šume in večamo oddaljenost sogovorca.

Program obravnave zajema tudi spoznavanje in navajanje na strategije, ki olajšajo komunikacijo. Te omogočajo boljši odziv v situaciji, ki je komunikacijsko zelo zahtevna.

Drugi del vaj zajema analitično poslušanje. S pomočjo zaprte liste poslušamo zloge, enozložnice in dvožložnice z različnimi vokali, nato z akustično različnimi soglasniki ter kasneje z akustično podobnimi soglasniki, ki se pojavljajo v inicialnem, medialnem in finalnem položaju. Vsebine najprej podamo govorno, nato osebe poslušajo prilagojene posnetke z isto vsebino. Posneti minimalni pari besed (6) so odlično gradivo tudi za samostojno poslušanje in vaje doma. Ker so te vaje zelo zahtevne, so potrebna jasna navodila in previdno odmerjanje.

V štirih letih, od avgusta 2014 do avgusta 2018, smo obravnavali oziroma obravnavamo 45 odraslih oseb s PV, od tega 26 žensk in 19 moških. 22 oseb s PV je zaključilo obravnavo, 8 jih je z obravnavo prekinilo. Trenutno je v obravnavi 15 odraslih oseb s PV.

Po podatkih s Klinike za ORL in CFK je bilo v obdobju od avgusta 2014 do avgusta 2018 operiranih 59 oseb, od tega 31 žensk in 28 moških. V obravnavo je torej zajetih povprečno 76 % odraslih oseb s PV, od tega 84 % žensk in 68% moških. Obravnava traja povprečno 12 mesecev, pogostost obravnav je največ enkrat do dvakrat mesečno. Klinična praksa in tudi literatura (21) kaže, da je učinkovitost obravnave največja, če obravnava sledi hitro po operativnem posegu. Krajše in intenzivnejše izvajanje rehabilitacije bolj motivira obravnavane osebe in lažje vztrajajo v programu. Primeren čas vključitve v obravnavo je tudi ob menjavi procesorja.

Izkušnje kažejo, da se sodelovanje oseb s PV pri nastavitvah govornega procesorja pogosto izboljša, če so vključeni v obravnavo. Aktivno sodelovanje pri nastavitvah omogoča učinkovitejše in manj pogoste obiske v Audiovestibulološkem centru Klinike za ORL in CFK.

RAZISKAVA

Metode

V raziskavi (7) smo s pomočjo Vprašalnika za samooceno poslušanja (VSP) preverjali spremembo v poslušanju po štirih mesecih obravnave. V njem je 25 odraslih oseb s PV v starosti od 23 do 86 let, podalo lastno mnenje o kvaliteti in učinkovitosti poslušanja v različnih socialnih situacijah in slušnih pogojih. Preiskovanci so izpolnjevali tudi Vprašalnik o zadovoljstvu z obravnavo.

Rezultati

Pokazala se je statistično pomembna razlika v samooceni poslušanja pred in po štirih mesecih rehabilitacije pri razumevanju govora družinskih članov, prijateljev, znancev in govora neznanih ljudi, pri razumevanju razgovora v hrupnem okolju, pri spremljanju televizijskih in radijskih programov, pri razumevanju telefonskih razgovorov in govora oddaljene osebe. Sogovorniki so preiskovance manjkrat opozarjali, da slabo slišijo.

Statistično pomembno je bilo izboljšano poslušanje pri večini postavk v vprašalniku ne glede na starost pacientov. Starejši preiskovanci so izrazili celo večje zadovoljstvo z obravnavo.

Rezultati vprašalnika so pokazali pomembno razliko v poslušanju tudi pri postlingvalno gluhih osebah, ki nimajo dodatnih diagnoz.

Iz Vprašalnika o zadovoljstvu z obravnavo je razvidno, da so bili preiskovanci z obravnavo v večini zelo zadovoljni. Na vprašanje kdaj bi zaključili z rehabilitacijo je večina odgovorila, da takrat, ko bodo dovolj dobro sledili TV/ radijskim oddajam in pogovoru po telefonu. Zanimiva so priporočila preiskovancev drugim osebam s PV. Svetujejo rednost, vztrajnost, potrpežljivost in trud pri izvajanju vaj, kar jim je dalo zagon, saj so pozitivne učinke sproti zaznavali.

Podrobnejša analiza Vprašalnika o zadovoljstvu z obravnavo je omogočila nadaljnje oblikovanje in dopolnjevanje programa rehabilitacije.

ZAKLJUČEK

Raziskava in nadaljnje klinične izkušnje potrjujejo, da rehabilitacija pomembno vpliva na učinkovitost poslušanja in kakovostnejše razumevanje govora v različnih slušnih pogojih.

Pomembno je, da v program vključimo tudi svoje. Z rehabilitacijo odraslih oseb s PV je smiselno nadaljevati in jo ponuditi kot del rednega programa po vstavitvi PV.

LITERATURA:

1. BATTELINO, S. (2015). Indikacije in diagnostični postopki pred vstavitvijo polževega vsadka. V: I. Hočevar - Boltežar, S. Battelino, Pogoste bolezni v področju glave in vratu: diagnostični postopki in zdravljenje: izbrana poglavja 7. Ljubljana: Katedra za otorinolaringologijo Medicinske fakultete: Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo, Univerzitetni klinični center: Združenje otorinolaringologov Slovenije, str. 21- 26
2. BENATTI, A. MONTINO, S. LAURA, G. PATRIZIA, T. ROBERTO, B. (2013), Cochlear implantation in the elderly: surgical and hearing outcomes, <http://bmcsurg.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2482-13-S2-S1>, 1. 5. 2016.
3. BONETTI, L. VODANOVIĆ, D. (2011). Upitnik za samoprocjenu slušanja kao sredstvo probira oštećenja sluha u starijih osoba. Govor 28/2011, št. 2. Zagreb, 117–137.

4. BOŽIČ, M. ZABRET, M. BATELLINO, S. (2014). Prednosti uporabe PV pri starostnikih. Zbornik petega slovenskega posveta o rehabilitaciji oseb s PV. Maribor: CSG Maribor, 42–46.
5. BRECELJ, I. (2007). Besede po frekvenčnih spektrih. arhiv ZGNL, za interno uporabo
6. BRECELJ I. (2016). Poslušam in razumem – besede. ZGNL, za interno uporabo
7. BRECELJ I. (2016). Vpliv rehabilitacije na učinkovitost in kakovost poslušanja pri odraslih osebah s polževim vsadkom. Specialna in rehabilitacijska pedagogika 24/2016, št. 2. Ljubljana
8. BRECELJ, I. DORNIK, I. LESAR, B. ŠKVOR, J. (2016). Poslušam in razumem. Ljubljana: Zavod za gluhe in naglušne, 1–57.
9. FAULKNER, K. F., PISONI, D. B. (2013) Some observations about cochlear implants: challenges and future directions, <http://www.hoajonline.com/journals/pdf/2052-6946-1-9.pdf>, 17. 1. 2017
10. ESSER-LEYDING B., ANDERSON I. The Ears (Evaluation of Auditory Responses to Speech), priredba HERNJA, N. (2006). Maribor: CSGM, 30-40.
11. HOLDEN, L K. FINLEY, C C. FIRSZT, J B. HOLDEN, A T. BRENNER, C. POTTS, L G. GOTTER, B D. VANDERHOOF, S S. MISPAGEL, K. HEYDEBRAND, G. SKINNER, M W. (2013), Factors Affecting Open-Set Word Recognition in Adults With Cochlear Implants, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3636188/>, 1. 5. 2016.
12. JEFFS, E. REDEFEN, K. STANFIELD, C. STARCZEWSKI, H. STONE, S. TWOMEY, T. FORTNUM, H. (2016), A pilot of study to explore the experiences of congenitally or early profoundly deafened candidates who received cochlear implants as adults, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25985089>, 17. 1. 2017.
13. MAKI-TORKKO, E M. VESTERGREN, S. HARDER, H. LYXELL, B. (2015), From isolation and dependence to autonomy-expectations before and experiences after cochlear implantation in adult cochlear implant users and their significant others, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24989065>, 10. 3. 2016.
14. MOLE, G. PLANT G. (2016), Auditory Training for a Cochlear Implant for Single-Sided Deafness: Two Perspectives, <http://leader.pubs.asha.org/article.aspx?articleid=2478924>, 1. 5. 2016.
15. OLSON, A D. CANADA, T B. (2010), Using Computerized Auditory Training Clinically for Adults With Cochlear Implants, <http://www.asha.org/Articles/Using-Computerized-Auditory-Training-Clinically-for-Adults-With-Cochlear-Implants/>, 13. 12. 2016.
16. RIGOTTI, P P. COSTA, O A. BEVILAQUA, M C. NASCIMENTO, L T. ALVARENGA, K F. (2013), Assessment of telephone speech perception in individuals who received cochlear implant in the period 1993-2003, http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2317-17822013000500400, 17. 1. 2017.
17. SCHUMANN, A. SERMAN, M. GEFELLER, O. HOPPE, U. (2014), Computer-based auditory phoneme discrimination training improves speech recognition in noise in experienced adult cochlear implant listeners, <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/14992027.2014.969409>, 5. 8. 2016.
18. SCHUMANN, A. LIEBSCHER, T. HOPPE, U. (2016), Phoneme discrimination training with experienced cochlear implant listeners, <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00106-016-0204-0>, 5. 8. 2016.
19. SORKIN, D L. CALEFFE-SCHENCK, N. (2008), An Abbreviated Auditory Program for Adults Using the Adult Aural Rehabilitation Guide, http://www.cochlear.com/wps/wcm/connect/2b4b7e57-4f6d-4afc-a8ee-c664d47e22cc/product_cochlearimplant_rehabilitationresources_adultauralrehabilitationplacementquestionnaire_en_94.9kb.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&CACHEID=ROOTWORKSPACE-2b4b7e57-4f6d-4afc-a8ee-c664d47e22cc-l5rDXjd, 25. 3. 2016.
20. SORKIN, D L. CALEFFE-SCHENCK, N. (2008), Cochlear Implant Rehabilitation: Its not just for Kids, http://www.cochlear.com/wps/wcm/connect/9cf6e244-66b1-4f68-b0da-b0e7bd562a79/product_cochlearimplant_rehabilitationresources_teensandadults_cochlearimplantrehabilitationitsnotjustforkids_en_433kb.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&CACHEID=ROOTWORKSPACE-9cf6e244-66b1-4f68-b0da-b0e7bd562a79-l5rDQU, 25. 3. 2016.
21. ZEH, R. BAUMANN U. (2015), Stationäre Rehabilitationsmaßnahmen bei erwachsenen CI-Trägern, <http://link.springer.com/article/10.1007/s00106-015-0037-2>, 5. 8. 2016.

POGLED NA REHABILITACIJO / VIEW OF REHABILITATION

Darja Pajk

POVZETEK

Kaj pomeni rehabilitacija odraslim osebam z izgubo sluha in zakaj je nujno potrebna obravnava s strani ustrezno usposobljenih oseb? O rehabilitaciji pogosto razmišljamo v smislu učenja poslušanja in prepoznavanja posameznih besed in zvokov pod vodstvom strokovnjaka, manj pa je razmišljanj o tem, kaj lahko posameznik, odrasla oseba s polževim vsadkom naredi zase sam v domačem okolju. Obdobje, da oseba ponovno sliši in razume je pri odraslih osebah zelo različno in lahko traja tudi več mesecev, da je posameznik zadovoljen z rezultatom. Lahko pa se zgodi, da rezultat ni v skladu s pričakovanji, kar seveda poveča možnost odklanjanja vsadka in njegovo nadaljnjo uporabo. Nujno je, da rehabilitacija zajema tudi ustrezno psihološko podporo osebi s polževim vsadkom, obenem pa je smiselno poskrbeti tudi za edukacijo okolja v katerega se le ta vrača.

V prispevku bo predstavljen postopek rehabilitacije odrasle osebe s polževim vsadkom ter njeno vključevanje v vsakdanje življenje.

ABSTRACT

What does rehabilitation for adults with hearing loss mean and why is it necessary to deal with appropriately trained persons? We often think about rehabilitation in terms of learning to listen to and recognizing individual words and sounds under the guidance of an expert, but there is less thought about what an individual, an adult with a cochlear implant, can do for himself at home environment. Time when a person can hear and understand again is very different in adults and can take several months that the individual is satisfied with the result. However, the result may not be in line with the expectations, which naturally increases the possibility not to use the cochlear implant and its continued use in future life. It is essential that rehabilitation also includes adequate psychological support for a person with a cochlear implant. It is also important that we are aware of the needs to educate the environment into which the person will get back.

The article will present the process of rehabilitation of an adult with a cochlear implant and her involvement in everyday life.

Izguba sluha, postopna ali nenadna v odrasli dobi pomeni izjemno težko stanje tako za posameznika kakor tudi za okolje v katerem le ta živi in dela. Aktivnejše ter enakopravnejše vključevanje v okolje, ki jih ima posameznik po uspešnem posegu ter rehabilitaciji vplivajo tako na psihofizično počutje implantirane osebe kot tudi na ljudi, ki sobivajo z njim.

Kako odrasle osebe po implantaciji doživljajo postopek rehabilitacije, kakšen je njihov vložek vanjo, kakšna je podpora, ki jo imajo na voljo?

Primer klientke s progresivno izgubo sluha, 46 letne mame treh najstnic, po poklicu delovne terapevtke zaposlene v javnem socialnovarstvenem zavodu na delovnem mestu, ki zahteva celodnevno komunikacijo pokaže, da je poleg uspešnega posega za dobre končne rezultate potrebna tudi visoka stopnja motivacije, pripravljenosti na sodelovanje, razumevanje problematike ter veliko samostojnega dela doma.

Pred implantacijo je bila zmožnost komunikacije klientke izjemno okrnjena, kar je vodilo k različnim osebnim stiskam, utrujenosti, nižji samopodobi, poslabšanju splošnega zdravstvenega stanja, socialni izolaciji, težavam pri spremljanju otrok, slabšim možnostim izobraževanja in tudi k spremembam na delovnem mestu. V letu pred implantacijo so se kot posledica ene od preiskav pojavile vrtoglavice, motnje ravnotežja ter koncentracije, s tem so bile večje težave s slišanjem, med drugim tudi razlage postopka implantacije in rehabilitacije po njej. Klientka si je ustrezne informacije poiskala v pisni obliki na različnih spletnih straneh, zaradi nerazumevanja njenih zdravstvenih težav s strani spremljajočih zdravnikov pa si je zaradi zapletene situacije poiskala strokovno psihološko pomoč.

Stanje, obupa, depresije in anksioznosti ter odsotnost strokovne psihološke opore opisuje 60% odraslih s

progresivno ali nenadno izgubo sluha. To lahko razumemo tudi kot slabše zavedanje o razumevanju vpliva izgube sluha na psihosocialno in zdravstveno stanje posameznika (1)

Klientki po implantaciji ni bila jasno razložena rehabilitacija, slabi rezultati po prejemu procesorja so jo spravili v ponovno osebno stisko. Vrtoglavice so stopnjevale, sledila je ponovna hospitalizacija ter poseg timpanoplastike na neimplantirani strani. Le to je pomenilo za klientko stanje popolne gluhotе ter posledično omejeno uspešno komuniciranje, saj slušni aparat po operativnem posegu ni prišel v poštev.

Pred posegom je klientka imela stik z eno implantirano osebo, ki ji je nudila nekaj informacij, vendar so se le te bistveno razlikovale od situacije v kateri se je znašla sama. S strani družine in prijateljev je bilo čutiti zaskrbljenost, tako da je nudila oporo, ki jo je potrebovala sama otrokom in družini, kar je bilo seveda izčrpujoče.

Razumevanje in pomoč si je klientka poiskala v mednarodni skupini za osebe s PV na socialnem omrežju, kjer je našla sogovornike s podobnimi izkušnjami. V času druge hospitalizacije sta bili opravljeni tudi prvi dve nastavitvi procesorja, predvsem pa je klientka imela v tem času možnost pogovora z logopedinjo.

Po vrnitvi domov si je sestavila načrt vaj poslušanja na način od lažjega in glasnega k težjemu in tišjemu. Pri pripravi so ji koristile informacije, ki jih je pridobila ob nastavitvah PV, informacije objavljene na spletnih straneh proizvajalcev PV ter različnih rehabilitacijskih centrov za osebe s PV v tujini.

Uporabo govornega procesorja je stopnjevala, od začetnih 8 ur do končnih 14 ali več

Za izvedbo vaj si je zagotovila ustrezen miren prostor brez motenj ter 5 mesecev vadila 5 ur dnevno. V tem času je bila v bolniškem staležu.

Pričela je z preprostimi nalogami in majhnimi cilji, opažanja pa si je beležila:

- Slišanje hrupa iz neposrednega okolja.
- Prepoznavanje zvokov v okolju (tapkanje po mizi, ropotanje posode, lajež ipd.) Izbrani zvoki so bili glasni, na nivoju 80 db. Hrup je povzročala sama.
- Prepoznavanje zvokov, ki so jih povzročali drugi.
- Slišanje in prepoznavanje govora. Ločevanje govora od ostalega hrupa.
- Razumevanje preprostih besed, ki so jih izgovarjale poznane osebe, glasno, z možnostjo ogledovanja ter nato brez možnosti ogledovanja.
- Razumevanje preprostih besed, ki so jih izgovarjale poznane osebe z različnih razdalj in smeri.
- Razumevanje zahtevnejših besed z možnostjo ter brez možnosti ogledovanja.
- Razumevanje stavkov z možnostjo ogledovanja ter brez možnosti ogledovanja.
- Razumevanje besedil z ter nato brez možnosti ogledovanja.
- Reševanje različnih nalog poslušanja s spletne strani ME DEL (potrebno znanje angleščine) ob uporabi avdio kabla in Mini baterijskega kompleta.
- Poslušanje otroških pesmic (priklic besedil in melodije iz obdobja normalnega sluha v spomin) ob uporabi avdio kabla in Mini baterijskega kompleta.
- Poslušanje zahtevnejših besedil ob hkratnem branju le teh (poslušanje poznanih vsebin ob branju podnapisov. Težave zaradi časovnih zamikov podnapisov.) ob uporabi avdio kabla in Mini baterijskega kompleta.
- Poslušanje slovenskih in nato tujih pesmi z podnapisi ob uporabi avdio kabla in Mini baterijskega kompleta.
- Poslušanje ob hkratnem branju podnapisov angleško govorečih filmov (govor in besedilo sta boljše usklajena) ob uporabi avdio kabla in Mini baterijskega kompleta.
- Poslušanje branega teksta brez ogledovanja a različnih razdaljah.
- Poslušanje avdio video naprav prosto.
- Pogovor po telefonu prosto. Pogovor v video klepetalnici.
- Poslušanje predavanja prosto (prve vrste predavalnice), običajno ozvočenje.
- Vključevanje v manjše skupine v zunanjem okolju.

V prvem tromesečju so bile nastavitve procesorja in pogovor z logopedinjo pogoste, kar ji je pomagalo predvsem zaradi potrebe po pogovoru glede njenega stanja.

Po treh mesecih je bila usmerjena na vaje poslušanja. Predpisanih je bilo 10 obiskov, ki so potekali 1x tedensko. Evalvacija pred pričetkom, evalvacija na koncu ter sprotno procentualno ocenjevanje je bilo bistvenega pomena za dvig njene samopodobe. V zunanjem okolju se je usmerjala na prepoznavanje zvokov okolja, ob tem so ji bile v pomoč hčere s pojasnjevanjem kaj sliši.

Po 5 mesecih bolniškega staleža se je postopoma vrnila na delovno mesto. Razumevanje govora je bilo v tem času zelo dobro, audiogram je pokazal slišanje z uporabo procesorja skorajda v mejah normale.

Klientka je v naslednjih 4 letih dobro napredovala, vključena je v aktivno življenje in delo. Še vedno pa se ji občasno pojavi nemoč, kajti ne glede na dobro rehabilitacijo ima v življenju zaradi gluhotе omejitve, ki jih mora sprejemati.

Ker opisan primer predstavlja le eno izmed implantiranih osebo in njen pogled je bila izvedena tudi krajša anketa v skupini 17 uporabnikov PV v kateri je bilo 24% moških ter 76% žensk, ki so sluh izgubili v različnih življenjskih obdobjih, ter prejeli vsadek v zadnjih 10 letih. Največ jih je vsadek prejelo v starosti od 31 in 60 leta, kar nam lahko pove, da je prišlo do popolne izgube sluha v času največje delovne aktivnosti in tudi življenjskih obremenitev tako na področju zaposlitve kot družinskih situacij.

Prvi del anketnih vprašanj se je nanašal na razumevanje v smislu slišanja razlage postopka implantacije in rehabilitacije. V odgovorih je 56% oseb navedlo da je bil postopek dobro razložen, pri razumevanju niso imeli težav. 44 % oseb je menilo, da je bil postopek slabo ali pa sploh ni bil razložen. Komunikacijo z osebjem v času implantacije je 89% oseb ocenilo pozitivno, kar pomeni, da se je osebje potrudilo podajati informacije na razumljiv način. Če povedanega niso razumeli je bilo 76% oseb razloženo ponovno, 20% oseb kljub ponovnim razlagam ni razumelo povedanega. 10% oseb navaja, da je osebje informacije predalo spremljevalcu, 4% so si informacije pridobili naknadno.

Drugi del vprašanj se je nanašal na vključenost v strokovno obravnavo v smislu vaj poslušanja in na vaje poslušanja v domačem okolju. 33% oseb je navedlo, da na vaje niso bili vključeni, 44% je bilo vključenih takoj, 11% po 3 mesecih. Z načinom vadbe doma je bilo seznanjenih 61%, 33% jih ni bilo seznanjenih, 6 % le deloma. V domačem okolju je vaje izvajalo 17% štiri ali več ur dnevno, 22% dve do tri ure, 28% eno uro dnevno, 33% jih ni vadilo nikoli. Tretji del vprašanj se je nanašal na poznavanje delovanja procesorja tudi v kombinaciji z različnimi dodatki. 65% oseb je navedlo, da jim je bila uporaba dobro razložena, 35% je bilo mnenja da ne ali slabo. 53% vprašanih se je o procesorju informiralo tudi samih z branjem navodil, 35% je navodila prebralo deloma, 12% oseb navodil ni prebralo. Četrti sklop vprašanj se je nanašal na spodbude v okolju ter občutja. 76% oseb je navedlo, da jih okolje spodbuja pri uporabi PV, ostali ne ali deloma. 65% oseb je bilo mnenja, da okolje razume njihove težave. 59% pa opaža, da se bližnji v komunikaciji potrudijo tako, da so lahko enakovredno vključeni. Zadovoljstvo z uporabo PV so izrazili vsi vključeni v anketo. Pet mesecev po implantaciji je bilo zelo zadovoljnih 63% oseb, 25% jih je bilo zadovoljnih, 13 % še kar. Po letu dni je bilo zelo zadovoljnih 71%, 14% zadovoljnih in 14% še kar zadovoljnih.

Kljub splošnemu zadovoljstvu se z občutki obupa, žalosti, nelagodja, jeze, razočaranja zaradi izgube sluha vsaj enkrat mesečno srečuje 40% oseb, 20 % se s tem srečuje enkrat tedensko, 40 % negativnih občutkov nima. Oporo v kriznih situacijah poiščejo večinoma doma, pri znancih s PV, pri partnerjih, prijateljih, v podporni skupini na socialnem omrežju ali v avdiološki ambulanti. Ena od oseb v Društvu gluhih in naglušnih, eden od anketirancev ne ve kje bi dobil podporo v kriznih situacijah.

Analiza ankete pokaže vrzeli, ki zmanjšujejo zadovoljstvo po implantaciji in potrebo po intenzivnejšem vodenju odraslih oseb s PV v času po implantaciji. Vrzeli se pokažejo na področju slišanja oz. razumevanja postopka implantacije ter rehabilitacije, na področju vključevanja v vaje poslušanja, poznavanju procesorja in dodatne opreme, pri načinu izvedbe vaj v domačem okolju ter tudi pri razumevanju okolja kaj pomeni izguba sluha ter poslušanje s pripomočkom. Glede na negativne občutke, s katerimi se srečuje veliko anketirancev v najbolj aktivnem času svojega življenja pa bi bilo smiselno nuditi tudi strokovno psihološko oporo ustrezno usposobljenega kadra odraslim, ki izgubijo sluh delno ali popolno in njihovim bližnjim.

VIR:

1. <https://www.efhoh.org/wp-content/uploads/2017/01/late-deafened-people-experience-.FINAL-May-2018-REV-For-publication.pdf>
2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5510267/>

SUBJEKTIVNA ZAZNAVA KVALITETE ZVOKA / SUBJECTIVE SOUND QUALITY RECOGNITION

Hearing Implant Sound Quality Index HISQI 19

Irena Varžič

Center za sluh in govor Maribor

POVZETEK

Zvok je za ljudi zelo pomemben. Omogoča mu govor, sporazumevanje, zadovoljevanje osnovnih in drugih potreb. Zato je zaznavanje kvalitete zvoka še kako pomembno. In je pri osebah s polževim vsadkom drugačno kot pri slišočih ljudeh. Subjektivno zaznavanje kvalitete zvoka sem ugotavljala pri uporabnikih polževega vsadka, ki so starejši od 15 let. Podatke sem dobila z Vprašalnikom za ugotavljanje subjektivne zaznave kvalitete zvoka Hearing Implant Sound Quality Index HISQI 19 in sicer od podjetja Medel. Vprašalnik meri, kako dobro ali slabo osebe s polževim vsadkom zaznavajo kvaliteto zvoka v svoji osebni, vsakdanji slušni situaciji. Pridobila sem nekaj njihovih osnovnih podatkov (spol, izobrazba, trajanje izgube sluha) ter 19 odgovorov na sama vprašanja o njihovi subjektivni zaznavi kvalitete zvoka. Na vprašanja so odgovarjali s sedem stopenjsko lestvico. Vsak odgovor je imel tudi procentualno vrednost, ki jim je olajšala izbiro odgovora. Tako "skoraj vedno" npr. pomeni, da njihova trditev velja za 87 % primerov. Doseženo skupno število točk nam pove, ali je njihova subjektivna zaznava kvalitete zvoka zelo slaba ali slaba ali povprečna ali dobra ali zelo dobra. Rezultate odgovorov na vprašalnik sem statistično obdelala in jih bom podrobno predstavila.

KLJUČNE BESEDE: zaznava zvoka, kvaliteta zvoka, vprašalnik za ugotavljanje subjektivne zaznave kvalitete zvoka

ABSTRACT

Sound is of great importance to people. It enables us to speak, communicate and satisfy our basic and other needs. That is why sound quality recognition is very important. It differs with CI users and people who can hear. I have tested subjective sound quality recognition with CI users who are over 15 years of age. I have collected the data through Medel's questionnaire Hearing Implant Sound Quality Index HISQI 19. The questionnaire measures CI users' level of sound quality recognition in their personal, everyday hearing environment. I have gathered a few of their personal information, such as sex, education, duration of hearing loss; and 19 answers to different questions on their subjective sound quality recognition. Answers were given on a scale between 1 and 7. Each answer also had a percentage which helped respondents choose the right answer (e.g. almost always = their answer is true in 87 % of situations). The number of achieved points gives an insight into whether the CI users' subjective sound quality recognition is very bad, bad, average, good or very good. I statistically analysed the answers gathered through the questionnaire and I will present the results in my paper.

KEY WORDS: Sound recognition, sound quality, questionnaire Hearing Implant Sound Quality Index HISQI 19

1. ZVOK

Ljudje zaznavamo zvok s sluhom.

Fizikalno gledano je zvok longitudinalno valovanje v neki poljubni snovi, še posebej v zraku.

Fiziološko gledano pa je zvok zaznavni objekt, ki ga zaznamo, slišimo v možganih, ko valovi stimulirajo naše uho. Slišni zvoki imajo frekvence nekje od 16 do 20.000 Hz. Za zaznavo in razumevanje govora je najpomembnejše območje zvoka med 500 in 4000 Hz. Poznamo še ultrazvok, to je valovanje s frekvenco nad 20kHz, ki je ljudem neslišno in se uporablja za npr. za klicanje psov, v medicini ... in infrazvok, s frekvenco pod 16Hz, ki ga zaznavajo predvsem ptice in vodne živali.

Glasnost zvoka najpogosteje izražamo v decibelih (dB). Najtišji zvok, ki ga še zaznavamo, ima 0 dB. Zvoka nad 120 ali 130 dB pa človek praktično ne more prenesti, povzroča bolečino in trajno poškodbo sluha.

2. ZAZNAVANJE ZVOKA

Čutilo, s katerim zaznavamo zvok, je uho. Zaznavanje zvoka se začne v zunanjem ušesu, pri uhlju, ki usmeri zvok v sluhovod, po katerem pripotuje do bobniča. Bobnič zavibrira. Te vibracije se preko slušnih koščic v srednjem ušesu, ki se tu ojačajo, prenesejo na tekočino notranjega ušesa. Tekočina v notranjem ušesu se premakne in

vzdraži zaznavne lasne celice- dlačice. Le-te mehansko valovanje pretvorijo v električni impulz, ki vzdraži slušni živec, po katerem električni signali potujejo do slušnih centrov v možganih. Možgani te električne impulze zaznajo kot zvok.

Kadar pride do okvare sluha, pri katerih je vzrok okvare v notranjem ušesu (polžu), lahko taki osebi pomagamo s polževim vsadkom. Sistem polževega vsadka je elektronska naprava, ki nadomesti notranje uho, tako da pretvarja zvočno valovanje iz okolice v električne impulze. Tako se zvočna informacija prenese mimo ušesa, neposredno na slušni živec.

Mene pa je zanimalo, kako uporabniki polževega vsadka subjektivno ocenjujejo zaznavo kvalitete zvoka, saj njihova zaznava zvoka ne poteka enako kot zaznava zvoka ljudi, ki imajo normalen sluh.

3. ZASTAVLJEN PROBLEM - VPRAŠALNIK: Kakšna je subjektivna zaznava kvalitete zvoka oseb s polževim vsadkom

Da bi ugotovila, kako uporabniki polževega vsadka ocenjujejo svojo zaznavo kvalitete zvoka, sem uporabila Medelov Vprašalnik za ugotavljanje subjektivne zaznave kvalitete zvoka Hearing Implant Sound Quality Index HISQI 19.

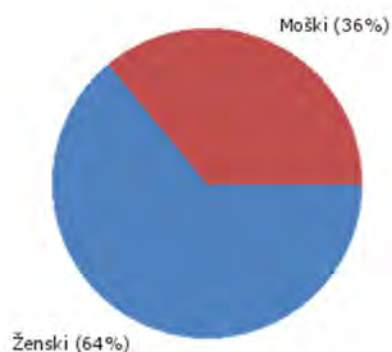
Vprašalnik sem do uporabnikov posredovala preko spletne ankete "1KA spletne ankete".

Dobila sem 36 rešenih veljavnih vprašalnikov, kar pomeni, da je 36 oseb odgovorilo, da so uporabniki polževega vsadka, da so bili starejši od 15 let in da so odgovorili na vseh 19 vprašanj, ki se nanašajo na subjektivno zaznavo kvalitete zvoka.

3.1. Struktura po spolu

Veljavni vprašalnik je izpolnilo veliko manj moških kot žensk in sicer 13 moških (36 %) in 23 žensk (64 %).

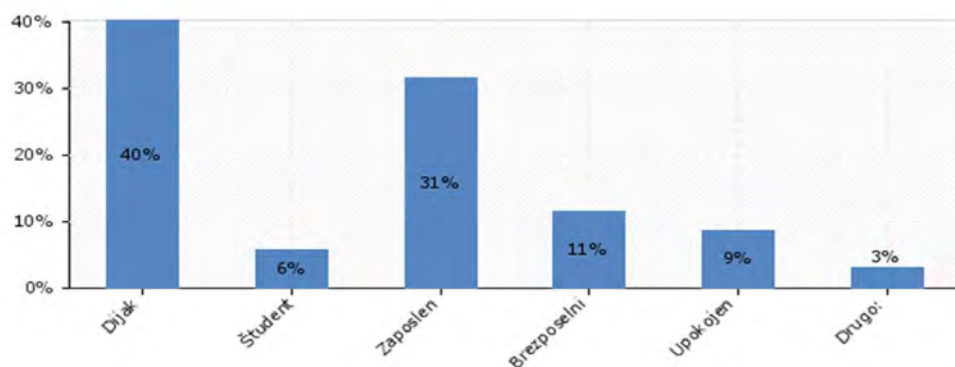
Graf 1: Struktura vzorca po spolu



3.2. Vprašalniku sem dodala vprašanje: Kakšen je vaš trenutni status?

Ugotovila sem, da je vprašalnik rešilo največ dijakov (14 oseb), sledijo zaposleni (11 oseb), brezposelni (4 osebe), upokojenci (3 osebe), študentje (2 osebi), ena učenka in ena oseba, ki ni odgovorila na to vprašanje.

Graf 2: Struktura vzorca po statusu



3.3. Vprašalniku sem dodala še vprašanje: Kakšna je vaša najvišja dosežena formalna izobrazba?

Ugotovila sem, da so največ odgovorov posredovale osebe, ki so končale srednjo šolo (17 oseb), osnovno šolo je končalo 10 oseb, fakulteto 7 oseb, ena oseba je navedla odgovor "drugo", ena oseba pa na vprašanje ni odgovorila.

Graf 3: Struktura vzorca po izobrazbi

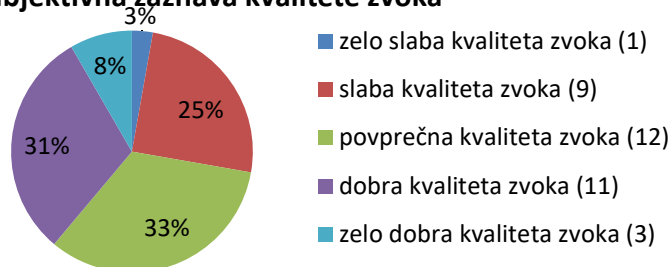


3.4. Osebe so odgovarjale na 19 vprašanj.

Vprašalnik meri, kako dobro ali slabo osebe subjektivno zaznavajo kvaliteto zvoka s pomočjo polževega vsadka v svoji osebni, vsakdanji situaciji. Označili so tisti odgovor, ki se jim je zdel v njihovem vsakdanu najbolj pravilen. Vsak odgovor ima svojo vrednost. Skupno število točk HISQUI19 testa nam pove, kako dobro ali slabo osebe s svojim vsadkom zaznavajo kvaliteto zvoka v svoji osebni, vsakdanji slušni situaciji. Rezultati kažejo, da 8 % ljudi odgovarja, da je njihova kvaliteta zvoka zelo dobra ter kar 31 % uporabnikov polževega vsadka, da je njihova subjektivna zaznava kvalitete zvoka dobra. 33 % uporabnikov meni, da je njihova zaznava kvalitete zvoka povprečna. Samo 25 % uporabnikov je dosegalo rezultate, ki kažejo, da je njihova subjektivna zaznava kvalitete zvoka slaba in le ena oseba s polževim vsadkom je dosegla rezultate, ki kažejo, da je njena subjektivna zaznava kvalitete zvoka zelo slaba.

Graf 4: Strukturni prikaz deležev odgovorov subjektivne zaznave kvalitete zvoka oseb s polževim vsadkom

Subjektivna zaznava kvalitete zvoka



4. ZAKLJUČEK

Posplošimo lahko, da kar 72 % uporabnikov PV dosega na vprašalniku rezultate, ki kažejo na to, da je njihova subjektivna zaznava kvalitete zvoka povprečna, dobra ali zelo dobra. In to je dober rezultat. Vprašati se pa bi morali in raziskati, kaj se dogaja s preostankom, to je 28 % uporabnikov polževega vsadka, ki so dosegali takšne rezultate na vprašalniku, da lahko o njih zaključimo, da je njihova subjektivna zaznava kvalitete zvoka slaba ali v enem primeru celo zelo slaba. Analizirati bi bilo potrebno, kaj jih moti in kako bi jim lahko pomagali, da bi bili bolj zadovoljni s svojo zaznavo kvalitete zvoka. Tu je še prostor, da izboljšamo naše delo in jim pomagamo k večjemu zadovoljstvu.

VPLIV UPORABE POLŽEVEGA VSADKA PRI ODRASLIH GLUHIH OSEBAH NA KAKOVOST ŽIVLJENJA / THE INFLUENCE OF COCHLEAR IMPANTATION ON QUALITY OF LIFE IN DEAF ADULTS

Sonja Krajnik, Saba Battelino

Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinika za ORL in CFK

IZVLEČEK

Uvod: Gluhost je nevidna motnja, ki jo opazimo šele takrat, ko pridemo v stik s tako osebo. Žal pa gluhost povzroča bolj kompleksne težave. Gluha oseba se največkrat umakne v svoj svet, stran od drugih ljudi. Gluhe osebe imajo pogosto tudi depresivne motnje. Namen: S to raziskavo želimo izvedeti in izmeriti vpliv vstavitve polževega vsadka in re-habilitacije sluha pri gluhi osebi na izboljšanje kakovosti življenja. Metode dela: Uporabljena je bila deskriptivna metoda dela s pregledom literature. V raziskavi smo uporabili standardizirani anketni vprašalnik. Razprava in sklep: Rezultati kažejo na izboljšanje kakovosti življenja oseb po vstavitvi polževega vsadka. Osebe postanejo samozavestnejše, so bolj družabne in nasploh se izboljšajo njihovi odnosi v ožjem kot tudi širšem socialnem okolju.

Ključne besede: gluhi, kvaliteta življenja, polžev vsadek

ABSTRACT

Introduction: Normal hearing is essential for good comprehension and development of speech. Deafness is often an unseen disorder, noticed only when we come in contact with a hearing disabled person. Unfortunately, deafness causes more complex problems. A deaf person tends to withdraw himself or herself from social contacts and not seldom develops a depression disorders. Objective: The aim of this study is to determine and measure the influence of cochlear implantation and hearing rehabilitation on quality of life of a deaf person. . Methods: A descriptive method of work with a literature review was used. We also used standardized questionnaire. Discussion and conclusion: Results show improvement of quality of life after cochlear implantation. Patients gain self-confidence, become more sociable and improve personal relations.

Key words: deafness, quality of life, cochlear implant

Sluh ima pomembno vlogo v našem razvoju. Opozarja nas na nevarnosti, omogoča, da znamo prepoznati glasove, omogoča sporazumevanje in socialni razvoj. Gluha ali naglušna oseba je vseskozi prikrajšana z informacijami, kar se kaže v njenem odnosu do slišočih ljudi. Zaradi komunikacijske prepreke je vedno v podrejenem položaju, počuti se nesamostojno, ogroženo. Imajo manj prijateljev, družijo se v krogu družine, kjer jih bolje sprejemajo. Težje izražajo čustva, imajo slabše razvite govorne in jezikovne sposobnosti. (1)

Gluhost ni samo telesna (fizična in anatomska) nepovratna poškodba, ampak vključuje pomanjkanje slušnega doživljanja, kar ima številne posledice: somatske (fizične), psihične in socialne, zaradi omejene glasovno-jezikovne komunikacije. (2)

Pri osebah, ki so oglušele pred razvojem govora, pomeni, da so oglušele prelingvalno. Pri njih se govor, razumevanje govora in semantika jezika lahko razvije predvsem ob uporabi polževega vsadka. (3)

Še vedno je veliko bolezenskih stanj, kjer bolniki oglušijo v odrasli dobi in so prav tako lahko kandidati pa vstavitve PV. Med najpogostejše vzroke postlingvalne gluhosti prištevamo:

- progresivna izguba sluha neznane etiologije,
- genetsko pogojena napredovala izguba sluha,
- stanja po prebolelem gnojnem meningitisu,
- stanja po hudih poškodbah glave,
- stanja po ponavljajočih vnetjih srednjega ušesa,
- napredovala bolezen notranjega ušesa – otoskleroza. (3)

Kakovost življenja je možno opredeliti na več načinov, toda najbolj sprejet je mnogodimenzionalni oziroma mnogodomenski koncept kakovosti življenja. Upoštevajoč raziskovanja in teoretske podlage v psihologiji, sociologiji in še kateri znanosti lahko govorimo predvsem o štirih področjih kakovosti življenja: psihološko, telesno, socialno in okoljsko (ekonomska blaginja). (4)

Posledice gluhosti se kažejo na področju mišljenja, kognitivnega razvoja, akademskih znanj, motoričnega razvoja, posledice so na socialnem in emocionalnem področju ter v vedenjskem in osebnostnem razvoju. Opazen je zaostanek v govorno jezikovnem razvoju zmerno naglušnih, medtem ko pri težki naglušnosti in gluhosti do spontanega razvoja govora ne pride brez vstavitve PV. (5)

Upadanje sposobnosti komuniciranja ima negativne posledice ter negativen vpliv na kvaliteto življenja starejših ljudi. Vstavev polževega vsadka starejšim ljudem bistveno pripomore k dvigu kvalitete življenja. V raziskavi, ki je bila izvedena na 79 odraslih ljudeh starih 70 let in več, so z uporabo NCIQ dokazali bistveno izboljšanje kvalitete življenja starejših gluhih oseb. Kvaliteta življenja se je bistveno dvignila v fiziološkem, psihološkem in socialnem vidiku življenja. (6)

Stres zaradi okvare sluha povzroči številne pojave, kot so depresija, žalost, nezaupanje, živčnost, jeza, razdražljivost, izolacija, nizka samopodoba, občutki nekompetentnosti in marginalizacije. (7)

METODE

Vrsta raziskave

Izvedena je bila presečna študija, uporabljena je bila deskriptivna metoda dela. Raziskava je opredeljena kot kvantitativna.

Za izvedbo raziskave smo pridobili ustrezno dovoljenje vodstva Klinike za ORL in CFK ter dovoljenje Komisije Republike Slovenije za medicinsko etiko.

Raziskava je potekala od marca 2016 do maja 2017.

Populacija

V raziskavo je bilo zajetih 80 postlingvalno gluhih posameznikov, ki so bili ob vstavitvi PV stari 18 let ali več, in pri katerih je od same operacije preteklo najmanj eno leto. Veljavna doktrina navaja, da je namreč obdobje enega leta meja, ki se izkazuje kot ustrezna za izboljšanje sluha in razumevanje posameznika ter ugodno vpliva na kakovost življenja.

Merski inštrument

Podatke smo zbrali s pomočjo standardiziranega anketnega vprašalnika. Slednji je bil razvit v Nijmegenu na Nizozemskem in je namenjen anketiranju oseb s PV. Za uporabo je bilo pridobljeno dovoljenje avtorja. Anketni vprašalnik je zaprtega tipa. Poleg demografskih vprašanj vsebuje še 30 vprašanj, od tega 10 psiholoških, ki opisujejo predvsem počutje in samopodobo, ter 20 socioloških, ki opisujejo ponovno integracijo v sliščo družbo ter ovire, ki jih imajo gluhi posamezniki.

Pri vseh trditvah so bili možni odgovori na podlagi petstopenjske Likertove lestvici. Pri vsakem sklopu trditev smo za posameznega anketiranega izračunali povprečje odgovorov pred vstavitvijo polževega vsadka (PV) in po njej ter primerjali tako dobljene podatke s t-testom za odvisna vzorca. Povezanost razlik pred/po vstavitvi PV z značilnostmi bolnikov (starost in čas procesorja) smo ovrednotili s Spearmanovim koeficientom korelacije. Upoštevali smo mejo statistične značilnosti pri $p \leq 0,05$. Vprašalnik je bil uporabljen dvakrat, in sicer prvič v obdobju pred vstavitvijo PV in drugič po vsaj eno leto po vstavitvi PV. Pred pričetkom raziskave je bila opravljena pilotna študija, za preverjanje zanesljivosti merskega inštrumenta s pomočjo Cronbachovega alfa koeficienta.

Postopek pridobivanja podatkov

Nabor kandidatov izhaja iz klinične baze podatkov vseh implantiranih gluhih posameznikov v Avdiovestibulološkem centru Klinike za ORL in CFK UKC Ljubljana. Vstopne pogoje je izpolnilo 80 anketirancev. To so bile postlingvalno gluhe osebe, ki so bile starejši od 18 let, in pri katerih je od operacije PV preteklo vsaj eno leto ali več. Anketne vprašalnike smo poslali po pošti, skupaj s prošnjo za sodelovanje v raziskavi, zagotovilo o anonimnosti, formularjem za pisno privolitev sodelovanja v raziskavi, kontaktom odgovorne osebe v raziskavi ter ovojnico z znamko za vrnitev vprašalnika.

Vrnjenih je bilo 71 vprašalnikov, 2 vprašalnika sta bila oddana po zaključeni raziskavi. Slednja dva nista bila vključena v raziskavo. Dva vprašalnika sta bila napačno razumljena in zato tudi napačno izpolnjena, zato tudi teh dveh vprašalnikov nismo uporabili v raziskavi.

Analiziranih je bilo torej 67 vprašalnikov od 80 poslanih. Realizacija vzorca je bila 83,75 %.

RAZPRAVA

V raziskavi smo prišli do ugotovitev, da starost implantiranih ni pomembna za dobro rehabilitacijo, temveč da je čas, ko ne slišijo, čim krajši. Pri starejših odraslih sem opazila tudi neizmerno motiviranost za učenje poslušanja in razumevanja.

Glede dnevne uporabe govornega procesorja smo ugotovili, da bolj kot redno nošenje govornega procesorja je pomembno dejstvo, da so gluhi motivirani za nošenje le-tega. V raziskavi nismo mogli potrditi, da več kot ga dnevno nosijo, bolje se rehabilitirajo. Kot sem že prej omenila, pomembna je motivacija in želja po tem, da bi slišali.

V raziskavi smo proučevali psihološki in socialni vidik kvalitete življenja po vstavitvi polževega vsadka in prišli do zaključka, da vstavev polževega vsadka bistveno dvigne bolnikovo samozavest, zmanjšajo se ovire s katerimi so se srečevali pred vstavitvijo polževega vsadka ter se izboljšajo socialni stiki tako v ožjem družinskem, kot tudi širšem družabnem okolju. Zato lahko rečemo, da je polžev vsadek pripomoček, ki gluhi osebi ponovno povrne sluh. Ni pa sluh edina stvar, ki se povrne. Gluha oseba z vstavitvijo polževega vsadka ponovno dobi možnost za polno in kvalitetno življenje.

LITERATURA

1. tir M. Vključitev gluhih in naglušnih oseb v življenjsko in delavno okolje. Diplomsko delo. Maribor, 2009: Fakulteta za organizacijske vede.
2. Zupanič Lidija. Vpliv polževega vsadka na gluho osebo v delovnem okolju. Diplomsko delo. Maribor; 2007: Fakulteta za organizacijske vede.
3. Battelino S, Gros A, Vatovec J, Geczy B, Žargi M. Polževi vsadki pri postlingualni gluhosti. In: 4. slovenski posvet o rehabilitaciji oseb s polževim vsadkom, Maribor; 2010: 17–20.
4. Musek J. Osebnost in kakovost življenja. *Anthropos*; 2012: 1(2): 11–30.
5. Miller G, Miller C, Marrone N, Howe C, Fain M, Jacob A. The impact of cochlear implantation on cognition in older adults: a systematic review of clinical evidence. *Geriatrics*; 2012:(15) 16. doi.10.1186/s12877-015-0014-3.
6. Olze H, Knopke S, Grabel S, Szczepek AJ (2016). Rapid positive influence of cochlear implantation on the quality of life in adults 70 years and older. *Audiol Neurotol* 21(1): 43–47.
7. Dewane C. Hearing Loss in Older Adults- Its Effect on Mental Health. *Social Work Today*; 2010: 10(4):18.

NE LE SLIŠATI - TUDI RAZUMETI MORAMO / NOT JUST TO HEAR - WE ALSO HAVE TO UNDERSTAND

Marjan Fekonja

POVZETEK

Po uspešno izvedeni operaciji, vsaditvi in vključitvi polževega vsadka, se delo zdravnika (kirurga) vsaj navidezno konča. Navidezno zato, ker zdravnik tudi po posegu in »fizični« ozdravitvi (celjenju rane) še vedno spremlja počutje imetnika polževega vsadka, čeprav posredno in z razdalje. Predvsem spremlja in ocenjuje ravnanje imetnika polževega vsadka z vidika njegove vloge v procesu lastne slušne rehabilitacije. Še tako uspešen poseg (operacija) in tehnološko dovršen polžev vsadek namreč ne pomeni, da bo imetnik polževega vsadka vse slišano – s svojim »novim« ušesom – takoj tudi razumel.

Zato potrebuje imetnik polževega vsadka v prvi fazi rehabilitacije največ tuje pomoči. Priznati moram, da bil brez pomoči sodelavcev CSG Maribor povsem nebogljen. Seveda sem potreboval tudi veliko lastne volje, potrpljenja, delavnosti in modrosti, da sem sprejel njihovo pomoč, nasvete in usmeritve, čeprav včasih nisem natančno vedel zakaj moram kaj početi (poslušati, ponavljati). A že na prvem srečanju z defektologinjo (prof. Ropertovo) sem spoznal, da je slišati eno, razumeti slišano pa nekaj povsem drugega. Ponoviti sem moral zloge npr. » MA, ME, MI, MO, MU«. Čemu to, sem se vprašal? In ponavljal za njo zlog za zlogom. Neumno, kaj? Toda še bolj neumno sem se počutil, ko sem izvedel rezultat. Prav sem ponovil le dva zloga, trije so bili ponovljeni napačno. Kljub »tolažbi«, da je to v začetku običajno moram priznati, da nisem bil daleč od »obupa«.

Res ni bilo lahko. A danes je življenje spet lepo. Si lahko predstavljate kako je, ko po dvajsetih letih spet slišite žvrgolenje ptic?

ABSTRACT

After successful surgery, implantation and activation of the cochlear implant, the work for the doctor (surgeon) apparently seems to come to an end. Apparently because the doctor indirectly and distantly still follows cochlear implant patients' feelings even after medical procedure and "physical" healing. He monitors and evaluates behavior of cochlear implant patient from the scope of his own hearing rehabilitation. Even successful medical procedure and technologically perfect cochlear implant does not mean that the new owner of the implant will hear and immediately understood everything with his "new" ears.

That's why cochlear implant patient need so much additional help in the first phase of rehabilitation. I have to admit that in my case without the help of CSG Maribor staff I would be completely lost. Of course, I also needed a lot of my own determination, patience, even hard work and wisdom to accept their help, advice and guidance, although sometimes I did not know precisely why I have to do something (to listen, to repeat). But at the first meeting with hearing aid specialist (Prof. Ropert), I realized that it was one thing to hear and something completely different to understand. I had to repeat the syllables, for example: "MA, ME, MI, MO, MU". Why, I ask myself many times? And I repeated one syllable after another. Silly, right? But I felt even more silly when I found out the result. I manage to repeat correct just two syllables and three of them were completely wrong. Despite the "consolation" that this is usually the beginning I must admit that I was not far from being desperate.

It wasn't easy. But life is beautiful again! Can you imagine how beautiful is after twenty years to be able to hear the birdsong again?

KAKO SEM SE SOOČAL S SVOJO NAGLUŠNOSTJO?

Spomnim se dveh navidezno nepomembnih in nepovezanih dogodkov, ki pa sta pomembno vplivala na moje zavedanje o tem, kaj me čaka v bodočnosti – prej ali slej popolna oglušelost in vse posledice, ki jih to prinaša.

Prvič sem se resno zamislil nad tem, kaj me čaka, ko me je (pred 15 leti) ob obisku servisa za slušne aparate serviser vprašal, kako dolgo že nosim slušni aparat. Povedal sem mu, da približno petnajst let. Pogledal me je in dejal: »Vi pa še kar dobro govorite.« Zgroženo sem ga pogledal in vprašal kaj s tem »dobro govorite« misli. Njegova razlaga je bila več kot poučna. Dejal je: »Mnogo mlajšim od vas, se po tolikem času uporabe slušnega aparata in s takšno stopnjo naglušnosti to na govoru že zelo pozna. V govoru namreč izpuščajo (ne da bi to zaznali) posamezne črke (glasove) ali cele zloge.« In moj zaključek? Če ne bom hitro kaj ukrenil, si bom s svojimi

vnuki in vnukinjami ter vsemi ostalimi seveda, lahko le še dopisoval ali se sporazumeval s pomočjo znakovnega jezika.

Drugi »prelomni« dogodek je bil obisk zdravnice zaradi vnetja sluhovoda. Po pregledu (še sliščega) ušesa mi je dejala: »Opažam, da imate že težave z govorom, ki so posledica vse slabšega sluha. Razmislite o možnosti operacije levega (gluhega) ušesa za vstavev polževega vsadka.« V roke mi je dala zajeten prospekt - Sistem Cochlear Nucleus, me kratko seznanila z vsebino in dejala: »Dobro proučite možnosti izboljšave sluha z namestitvijo polževega vsadka in mi sporočite, če se boste odločili za poseg.« Hm...! Skoraj sem jo vprašal, če bi ona dovolila, da ji »prerežejo pol ušesa in vrtajo v lobanjo«. Na mojo srečo sem molčal, kratko pokimal in odšel. Danes sem tej zdravnici, gospej Majdi Spindler dr. med. spec. otorinolaringolog, neizmerno hvaležen. Sedaj namreč zopet slišim tudi na levo uho. A vse seveda ni šlo tako enostavno in gladko. Poglejmo zakaj?

Najprej sem potreboval oceno moje primernosti za poseg, ki so pripravile sodelavke Centre za sluh in govor Maribor ter jo posredovale doc. dr. Janezu Rebolju dr. med., spec. otorinolaringologu v UKC Maribor, ki me je kmalu nato operiral in to več kot uspešno. In ne samo poseg. Tudi priprava nanj je bila podobna. Dr. Rebol me je s svojo strokovnostjo, poklicno suverenostjo in človeško toplino enostavno prepričal, da se nimam česa bati. In verjel sem mu. Zavedal sem se namreč, da je za uspeh zdravljenja (posega) zaupanje med bolnikom in zdravnikom ključnega pomena.

Po uspešni operaciji in krajšem bolnišničnem zdravljenju sem hitro okreval v domačem okolju. No, vsaj v fiziološkem pogledu. Rana se je lepo celila, uho je bilo na svojem mestu in seveda gluho. Enako kot prej. Kaj sedaj? Potrpljenje....!? Ja, to je seveda lažje reči, kot storiti. Po glavi se ti podi nešteto misli in vprašanj. Kdaj bo zdravnik lahko vključil in nadaljeval slušni procesor ter ga povezal z implantom? Kdaj bom slišal? Kaj bom slišal? Kako bom slišal? Bom kaj razumel? Ja, verjemite. Prava zmeda v glavi in »okrog« nje.

In tudi ta dan sem dočakal. Dr. Rebol je vključil slušni procesor, preveril osnovno nastavitev, mi napisal napotnico za logopeda in inženirja, ki bo opravil fino nastavitev slušne naprave v več korakih ter me napotil na Center za sluh in govor (CSG). Ko me je (zdravnik) vprašal kako slišim, sem ga zmedeno pogledal in »bleknil« - hm... dobro! Nasmehnil se je in me spomnil na najine pogovore pred operacijo, ko mi je pojasnil, da sta implant in procesor »tehnični napravi«, ki jo mora sprejeti uporabnik in njegovi možgani. Naprava namreč postane koristna in uporabna (da »uho« spet sliši) šele v procesu učenja in prilagajanja, z vajami poslušanja, razumevanja in razpoznavanja različnih zvokov ter govora. Da, seveda sem se spomnil. A zmeda v glavi zato ni bila nič manjša. Ko sem prišel iz ambulate namreč nisem vedel kaj s katerim slušnim aparatom slišim in večine slišanih zvokov nisem mogel definirati – njihovega namena, pomena, izvora in tudi ne razumeti. Zdelo se mi je namreč, da pot domov, v običajno življenje in družbo, postaja vse bolj pot v neznano. Nisem se motil.

ZAKAJ?

Vsi sicer znani in doslej razumljeni zvoki (glasovi) so postali drugačni, kovinsko monotoni, težko razumljivi, celo nerazumljivi ali neprepoznavni. Zapisano zveni precej zmedeno. A verjemite, zmeden sem bil tudi jaz. Poslušal sem sinova, a ju po glasu nisem prepoznal in razločil. Zmedeno sem gledal okrog sebe, ko sem slišal ponavljajoče se kratkotrajne šumeče glasove, ki jim nisem mogel določiti izvora in pomena. Kaj neki je to? Po dveh dneh sem »odkril«, da ta zvok pripada drsenju copat po hodniku pri hoji moje soproge. In sosedov Roksi. Kaj se je zgodilo z njim? Prej je normalno lajal, zdaj pa »spušča« neke čudne glasove. A za zmedo seveda ni bil kriv Roksi temveč dva različna slušna sistema, ki sem ju sedaj uporabljal hkrati. Polžev vsadek na levem ušesu in slušni aparat na desnem ušesu, sta v možganski slušni reženj pošiljala vsak svojo količino in kakovost slušnih dražljajev in zmeda je bila tu! Kaj storiti?

Najbolj enostavno je seveda reči, tako ne bo šlo in enega od motečih slušnih pripomočkov sneti z ušesa ter ga ne uporabljati, z drugim pa še naprej »slišno životariti« v upanju – bo že kako. To bi bila seveda popolnoma napačna odločitev. Če bi jo sprejel in uresničil, bi brez vrednosti postal zelo drag in tehnološko vrhunski slušni pripomoček, razvrednotil bi trud in delo vrhunskega strokovnjaka, ki me je operiral in osebja, ki me je negovalo. In najbolj pomembno – s tem bi onemogočil predvsem sebe, svojo slušno in komunikacijsko rehabilitacijo, kakovostno vključenost v družinsko in družbeno življenje. Skratka, odpovedal bi se lepoti življenja, ki se mi ponuja.

IN KAKO RAZREŠITI VSO TO ZMEDO?

Z napotnico in delovnimi nalogi sem se oglasil na mariborskem Centru za sluh in govor ter poiskal pomoč strokovnjakov. Logopedinje prof. Ropertove in ing. Brumeca za nastavitev procesorja polževega vsadka. V sodelovanju z njima se je moja pot k boljšemu slišanju in razumevanju ali prepoznavanju slišanege šele prav

začela. Kar verjeti nisem mogel, kako je lahko človek moje starosti, znanja in izkušenj nebogljen, dokler je s svojo slušno težavo sam. Njuna pomoč je bila zato neprecenljiva in sprejel sem jo z odprtimi rokami – ter ušesi.

Seveda je bilo potrebno veliko vaj zbranega poslušanja, da sem lahko razumel pomen, vsebino in izvor različnih zvokov iz okolja. Pri tem moram izpostaviti dve okoliščini, ki sta mi, ena po naključju in druga po razmisleku zelo olajšali »trnovo« pot slušne rehabilitacije.

In sicer:

- Zelo hitro sem uporabil direktno (brežžično) povezavo polževega vsadka s televizorjem;
- Zavedal sem se, da so zvočni dražljaji (zvoki), ki jih procesor polževega vsadka pošilja možganom povsem drugačni od tistih, ki jih je pošiljalo še zdravo uho in torej zanje neznani ali vsaj bistveno spremenjeni.

Prijetno sem bil namreč presenečen, ko sem prvič uporabil brezžično povezavo polževega vsadka s televizorjem in zelo razločno slišal govorce. In ne samo to. Celo glasove napovedovalk in napovedovalcev sem lahko razločil po njihovih posebnostih – jih prepoznal. Povsem drugače, kot če sem poslušal (ali vsaj poizkušal poslušati) govornico s pomočjo zunanjih zvočnikov televizorja. Razlika med kakovostjo zvoka in stopnjo razumljivosti v enem in drugem primeru je seveda tehniško – tehnološki problem, ki ga morajo rešiti proizvajalci slušne naprave. Zame pa je bilo pomembno spoznanje, da s to napravo (polževim vsadkom) očitno lahko slišim in razumem povedano. In to zelo dobro. To spoznanje je zelo okrepilo mojo samozavest v procesu prilagajanja na stalno uporabo polževega vsadka.

IN DRUGA OKOLIŠČINA?

Sprejeti sem moral dejstvo, da se možgani šele prilagajajo novim razmeram in da proces učenja (prepoznavanja in razumevanja zvočnih dražljajev) poteka samodejno postopno in stalno. A prepustiti se »možganski spontanosti« seveda ne bi bilo modro. Intenzivno učenje – vaje poslušanja – zelo skrajšajo čas, ki je potreben, da določeno kombinacijo zvočnih dražljajev tudi razumemo. Toda samo poslušanje vedno ni dovolj, da bi nek zvok razumeli ali prepoznali. Poiskati (videti) je treba njegov izvor kajti šele na tej osnovi dobijo možgani celovito informacijo KAKŠEN IN ČIGAV JE SLIŠAN ZVOK, da ga lahko naslednjič »tako prepoznajo«. Če poenostavim. Avtomobilski motorji imajo vsi zelo podoben »zvočni odtis«, toda če večkrat vidimo in pozorno poslušamo povzročitelje hrupa (avtomobile) bomo kmalu lahko prepoznali razliko med zvokom tovornjaka in osebnega avtomobila. Sicer pa, saj se tudi govoriti nismo naučili v enem dnevu.

Skratka, polžev vsadek neslišječemu v veliki meri olajša življenje še posebno, če ga uporablja skupaj z običajnim slušnim aparatom na drugem ušesu. V tem primeru je bistveno olajšana zvočna orientacija v prostoru, saj samo s slušnim aparatom največkrat ne moreš določiti smeri iz katere prihaja zvok in s tem tudi ne nevarnosti, če je to – recimo tovornjak. Posledice so lahko seveda!

POMEN PRILAGODITEV PRI IZVAJANJU UČNEGA PROCESA ZA OTROKE S PV / THE IMPORTANCE OF TEACHING ADJUSTMENTS IN THE LEARNING PROCESS OF CHILDREN WITH COCHLEAR IMPLANT

Suzana Žibert¹, Sergeja Grögl²,

¹OŠ Brezno-Podvelka, ²Center za sluh in govor Maribor

POVZETEK

Razumevanje otrokovega primanjkljaja je za učitelja, ki se prvič sreča z njim, lahko velik izziv. Nekateri ta izziv sprejmejo zelo pozitivno in ga izkoristijo za svoj napredek in učenje. Najpomembnejše pa je dejstvo, da s tem pomagajo otroku s primanjkljajem, sebi olajšajo delo z njim, vzporedno pa se spremeni celotna mikroklima v razredu. S pomočjo prilagojenih metodičnih postopkov tudi ostali učenci hitreje pridobivajo znanje, to pa je tudi bolje utrjeno. Ena od nalog mobilnega učitelja je, da učiteljem čim bolj priskočimo na pomoč pri delu z otroki s posebnimi potrebami, jim čim bolj približamo problematiko in jim pomagamo olajšati delo. Dobro sodelovanje učitelja, starša in mobilnega učitelja je trdno sklenjen krog uspeha pri otroku s primanjkljajem. V tem prispevku želiva s kolegico predstaviti uporabljene prilagoditve pri delu z otrokom, kateremu je bil slušni aparat dodeljen pri treh letih, polžev vsadek pa pri petih let. Opozoriti želiva na dobre rezultate, ki jih lahko dosežemo z upoštevanjem in uporabo prilagoditev za otroka s posebnimi potrebami, v tem primeru prilagoditve za gluhega otroka, v vsakodnevni praksi.

ABSTRACT

Understanding a child's deficit can be challenging for a teacher, who has not dealt with it before. Some take this challenge on with positivity and use it for their own professional improvement and as a learning experience. The most important of it all, however, is the fact that by doing so, they help the child with the deficit, make their cooperation with the child easier and also influence the overall classroom climate. By following the adjusted methodological approaches, we also help other pupils learn faster and consolidate this knowledge to a greater extent. One of the assignments of a mobile teacher is to empower teachers with knowledge about the child's deficits, which they can use when working with special needs children, and help make the teachers' work easier. Good teacher-parent-mobile teacher cooperation is the key to success when working with special needs children. My colleague and I would like to introduce the teaching adjustments, which were made in the learning process of a child, who received the hearing aid at the age of three and the cochlear implant at the age of five. We wish to emphasize the good results, which can be achieved by continually following and implementing the teaching adjustments for special needs children – in our example teaching adjustments for a deaf child – into their daily practice.

PRVI KORAKI V SVET ZVOKA

Dečka Aneja sem prvič srečala v šolskem letu 2013/2014, takrat je bil star pet let. Kolegica mi ga je opisala takole: »Na terenu imamo gluhega dečka. Navaja se na slušni aparat. Ti ga boš prevzela!« In ob vseh podatkih, ki mi jih je še naštel, je dodala: »Znajdi se! Pri njem nam nič ni jasno!«

Njegove reakcije na zvok so bile zelo spremenljive narave. Kakšen dan ga zvok ni motil, nato pa se je pojavila preobčutljivost na zvok že ob minimalnem hrupu. Takrat je bil deček zelo občutljiv in agresiven, najbrž je zaradi tega aparate tudi odklanjal.

Obiskoval je vrtec v Breznu. V skupini so se pogosto pojavljale vzgojne težave, saj je kot gluhi otrok brez verbalne komunikacije prihajal v pogoste konflikte s sovrstniki. Včasih si kar videl, kako ga nezmožnost verbalne komunikacije, neizražene želje, potrebe, dogodki, ki so se mu dogodili izven vrtca, ali morda prehitre reakcije v kontaktu z otroki, vodi v jezo, ki se je kopičila v njem, in potem je fizično obračunal z najbližjo osebo.

Ko sem ga prevzela, smo se s starši dogovorili za kolikor se da redno uporabo aparatov. Prav tako sva tudi z vzgojiteljico napravili »strateški plan« nošenja aparatov v vrtcu.

Zanimivo je, kako malo truda je potrebno za spremembe, če se družina, okolica in vzgojitelji samo odločijo in pri

tej odločitvi vztrajajo! Seveda v prid otroka.

Res pa je tudi, da je Anejevo spoznavanje in poosebljanje zvoka bilo veliko odvisno tudi od mojega dela. Moje prvo vodilo je bilo vzljubiti zvok in seveda posledično pozabiti na aparate. Srečevala sva se dvakrat tedensko in vedela sem, da bom tudi sama večkrat postavljena pred težke odločitve, ko bodo njegove male, okrogle, rjave oči prosile po delu brez slušnega aparata. Pa vendar je Anej zelo hitro doumel, da je zvok odlična zadeva za pridobivanje prijateljev, uresničevanje svojih želja in potreb, da mu pomaga osredotočiti se na delo, da vedno bolje tudi razume situacije, zazna zvoke v okolici in nenazadnje komunicira z družino, vrstniki in okolico.

Deček ni eden od otrok, ki bi bil zadovoljen z malim. On je želel vse! Zato sva, seveda s pogojevanjem poslušanja, počela vse mogoče vragolije. Skrivanje, valjanje, skakanje, tekanje, sestavljanje kock, artikuliranje glasov in prvih besed. Trdo delo družine, vzgojiteljic in seveda njegov vložen trud, je prinesel odlične rezultate glede na situacijo in njegove sposobnosti. Deček se je umiril, počasi je pričel uporabljati govor, še posebej ugodni pogoji za pomnenje so bile vsakodnevne rutine doma in v vrtcu.

V januarju 2014 je deček prejel polžev vsadek. Takrat se je njegovo poslušanje in govorno-jezikovni razvoj začel vidno izboljševati.

Danes je Anej učenec 3. razreda na OŠ Brezno Podvelka. Neizmerno rad obiskuje šolo in vedno znova, pred uro DSP, me proseče gleda misleč: »Ali lahko prooooooostanem v razredu?«

Deček je v razredu odlično sprejet. Ko ga tako opazuješ v skupini, skoraj ni videti, da je to deček s posebnimi potrebami. Izdaja ga samo polžev vsadek za ušesom.

Pa vendar so dolgo obdobje tišine in pozna operacija pustile posledice predvsem na področju razumevanja. Dober spomin, odlična vizualna percepcija, bister um, pripravljene šolske in izven šolske situacije, velika motivacija, trdo delo doma in odlični pogoji dela v razredu mu resnično omogočajo pokazati znanje, šolsko znanje, ki ga zna s pridom prenesti tudi v življenjske situacije, seveda pod pogojem, da je nanje pripravljen. V nepripravljenih situacijah in pri manj konkretnih ter abstraktnih tekstih pa je razumevanje slabo ali pa ga ni. Tu nujno potrebuje razumevajočo osebo, slikovno podporo, primere in vse tiste prilagoditve, ki mu pomagajo razumeti.

Za konec bom rekla samo hvala, da si postal del mojega življenja. Veselim se s teboj, rastem s teboj, učim se s teboj, jezim se s teboj in vedno znova narediš nekaj, da sem lahko ponosna nate! Pogumno naprej!

IZ VRTCA V ŠOLO

Na svoji skoraj osemnajstletni poti poučevanja sem pred tremi leti izvedela, da bom poučevala učenca s polževim vsadkom. Le kaj je to in kako deluje? Začela sem iskati informacije in jih največ dobila na seminarju Centra za sluh in govor. Ker je bil otrok vključen v vrtec, sem se povezala z vzgojiteljicami, ki so mi dale koristne nasvete za delo. Povabile so me tudi na timski sestanek in v igralnico, da sem videla, kako poteka delo s takšnim otrokom in predvsem kako se v delo vključuje on. Informacije sem iskala tudi na spletu. Ugotovila sem, da je veliko napisanega o delovanju polževega vsadka, o delu s temi učenci pa skoraj nič.

Razmišljala sem, kako ponuditi učencu čim več, hkrati pa mu tudi dati občutek enakosti. Moj cilj je bil, da se bo učenec počutil v šoli prijetno in da bo v šolo rad hodil.

Veliko dela je bilo potrebnega, da sem lahko uresničila svoje zastavljene cilje. Pouk sem prilagajala pri vseh predmetih. A nikoli ni bila prilagoditev samo učenčeva, ampak je bila uporabljena za ves razred. Kmalu so se pojavili dobri rezultati, tako pri učencu s polževim vsadkom kot tudi pri drugih učencih. Ker so pridobivali znanje po več poteh (vizualno, slušno in tipno), je bil uspešen vsak učenec, saj je dobil znanje po poti, ki mu je najbližja. In ko so mi učenci prvega razreda, ki ne znajo brati, na začetku šolskega leta s pomočjo sličic, »prebrali« pesem, sem vedela, da sem na dobri poti. Učenca sem vključevala v vsa tekmovanja, na katerih je bil zelo uspešen. Priprave na tekmovanja so potekala podobno kot pouk – prilagojeno za vse učence.

Delo sem prilagajala pri vseh predmetih. Pri matematiki sem uporabljala Power Point in s tem učencu omogočila vizualizacijo pojmov, načinov reševanja ter konkretnih prikazov in veliko dodatne razlage. Učencu nisem preveč popuščala. Zahtevala sem, da je pri besedilnih nalogah pisal tudi odgovore. Hitro sva odkrila sistem, ki ga uporablja še danes. Sposoben je odgovoriti na vsa vprašanja pri vseh predmetih.

Primer:

Pri pouku slovenščine sem prav tako uporabljala Power Point za pravljičice in druga besedila v delovnem zvezku. Delo je potekalo na vizualen in slušen način. Preprosto besedilo v delovnem zvezku je za takšnega učenca brez pomoči in prilaganja pouka zelo težko razumljivo besedilo.

Težko je razumeti, da se mora otrok s polževim vsadkom naučiti prav vsako besedo. Otroci, ki teh težav nimajo, ni potrebno učiti besed ljubezen, veselje, žalost, deževati... Te besede otroci osvojijo sami, s poslušanjem od rojstva. Pri otrocih s polževim vsadkom pa ni tako. Besedo morajo spoznati, jo nešteto krat ponoviti, uporabljati na različne načine in si jo zapomniti. In potem slišijo besedo ljubezni namesto ljubezen... in beseda zopet postane tujka.

Na začetku šolanja so se pojavile težave, učencu je zaradi potu namreč prenehal delovati aparat in ga zato pri športu ni uporabljal. Izdelala sem narisana navodila, ki so mu bila jasna in se je lahko brez težav vključeval v šport.

Ko opazujem svoj razred rečem, da je mavričen razred. V njem so različni učenci z različnimi sposobnostmi, poleg učenca s polževim vsadkom tudi učenci z disleksijo, avtizmom in z anksiozno motnjo. Ponosna sem na svoje učence, saj brez težav in zadržkov sprejemajo drugačnost. To pozitivno spoznanje je zajelo tudi starše. Ko pride v šolo mama in pove, kako njen otrok dojema drugačne ljudi, ki jih sreča in se jim želi približati brez kakršnih koli zadržkov, vem, da smo sposobni sprejemati drugačnost na pozitiven način.

Zelo sem hvaležna, da je ta učenec stopil na mojo pot poučevanja. Nisem učila samo jaz njega, ampak je učil tudi on mene. Kot rada rečem: »Zbudil me je iz rutine učiteljskega dela.«

PRIMER METOD IN OBLIK DELA V KOMBINIRANEM ODDELKU 1. IN 2. RAZREDA NA ZGNL / AN EXAMPLE OF THE METHODS AND FORMS OF TEACHING IN THE COMBINED CLASS FIRST AND SECOND GRADE ON ZGNL

Katja Krajnc, Simona Zupan Šmigič
Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana

POVZETEK:

V prispevku bova predstavili poučevanje v kombiniranem oddelku 1. in 2. razreda gluhih in naglušnih otrok na Zavodu za gluhe in naglušne v Ljubljani. Štirje učenci so uporabniki polževega vsadka. Poudarek bo na metodah in oblikah dela, s pomočjo katerih učenci gradijo besedni zaklad, spoznavajo tako slovenski jezik in slovenski znakovni jezik ter se opismenjujejo. Pri delu si pomagava tudi s pametno tablo, fotografijami in video posnetki.

In the presentation, we will show teaching in the combined class first and second grade of deaf and hard of hearing children at the Institute for Deaf and Hard of Hearing in Ljubljana. Four of them have cochlear implant. The emphasis will be on the methods and forms of work through which the students build the vocabulary, learn both, the Slovenian language and the Slovene sign language and how to literate. We also use the smart board, photos and video clips for teaching.

IZHODIŠČE

Poslanstvo učitelja je, da poišče pot do učenca in mu uspe pomagati doseči zadane cilje da se bo razvijal in rasel na najbolj optimalen način. Pri poučevanju otrok, ki jim ni dano, da bi se lahko razvijali na običajen način, mora učitelj poiskati in raziskati še več poti, da za vsakega učenca najde svojo pot, s pomočjo katere bo učenje uspešno in zabavno.

Na ZGNL imamo v predšolskih oddelkih okoli trideset otrok, ki so gluhi in naglušni. Večina gluhih otrok ima PV in večina teh otrok uspe s pomočjo strokovnih usmeritev in s sodelovanjem s starši že v prvih letih življenja tako dobro razviti poslušanje in govor, da odidejo v redne vrtce in kasneje v redne šole. Vendar ne vsi.

Nekateri otroci imajo še dodatne izzive, ki jim preprečujejo, da bi njihov razvoj potekal gladko in v času vstopa v šolo potrebujejo še mnogo prilagoditev in intenzivne obravnave za optimalni napredek. Teh otrok ni veliko, zato v šolah za gluhe sestavljamo dvojne ali trojne kombinacije razredov. Učitelj je pred velikim izzivom, kako vsakemu otroku glede na njegov individualiziran program v kombinaciji več razredov v istem času omogočiti doseganje zadanih ciljev.

PREDSTAVITEV

S kolegico Simono Zupan Šmigič sva se kot učiteljici v istem razredu srečali prvič pred dvema letoma. Obe imava bogate tridesetletne izkušnje pri obravnavi gluhih in naglušnih otrok. Glede na pravilnik je drugi učitelj lahko prisoten v prvem razredu samo v primeru, če je v njem več kot pet otrok in to v obsegu desetih ur na teden. Prav tako imamo na ZGNL možnost, da je lahko nekaj ur prisoten tudi tolmač za gluhe otroke. Tako sem lahko vstopila v razred kot druga učiteljica za deset ur in kot tolmačka za dodatnih nekaj ur.

V preteklem šolskem letu je bilo v kombiniranem razredu 1. in 2. razreda enakovrednega izobrazbenega standarda šest učencev, ena deklica in pet dečkov. Štirje otroci imajo polžev vsadek, ostali individualni slušni aparat.

Trije učenci zmorejo poslušati s slušnimi pripomočki, dva s polževim vsadkom in eden s slušnim aparatom. Dva učenca kombinirata slušno in vidno pot (znakovni jezik), deklica ima polžev vsadek, deček individualna slušna aparata. En deček s polževim vsadkom pa sprejema informacije večinoma po vidni poti, je uporabnik slovenskega znakovnega jezika.

Njihova ekspresija je raznolika, trije učenci, kateri učinkovito poslušajo s slušnimi pripomočki, se tudi govorno izražajo, pri dveh je govor dobro razumljiv, pri enem slabše. Deček, ki sicer poslušča in vedno spremlja tudi znakovni jezik, se govorno praktično sploh ne oglašča, njegov znakovni jezik pa je zelo skromen, minimalen. Deklica govori,

a je njen govor težko razumljiv, ekspresijo kombinira z znakovnim jezikom, ki pa tudi ni natančno izveden. Deček, ki je uporabnik znakovnega jezika, ima bogato krettnjo, ki jo samostojno raziskuje in nadgrajuje, je bolj razumljiv ožji okolici.

V skupini pa imajo otroci še dodatne izzive, en deček živi v dvojezičnem okolju, dva učenca imata zaradi CMV poleg gluhoti tudi izrazitejši motorične težave, prisoten je motorični nemir. Trije imajo odkrenljivo pozornost in koncentracijo. Pri enem dečku je diagnosticirana težka govorno jezikovna motnja, poleg tega ima znižane kognitivne sposobnosti.

IZZIVI

Učitelj v prvi triadi enakovrednega izobrazbenega standarda ima v učnem načrtu jasno zapisane cilje, ki jih je dolžan doseči. Poudarek je na opismenjevanju, gradnji razumevanja besedil pri vseh predmetih ter usvojitve osnov matematičnih vsebin.

Učni načrt predpostavlja, da imajo učenci ob vstopu v prvi razred jezik že zgrajen, tako so tudi pripravljene vsebine v obstoječih učbenikih in delovnih zvezkih. Dejstvo pa je, da večina naših učencev ob vstopu v šolo še nima zgrajenega nobenega jezika do te mere, da bi lahko nadgrajevali vsebine, ki so predvidene za to starost. Slovenskega jezika bi se morali začeti učiti sistematično, kot tujega jezika. Prav tako bi se morali sistematično naučiti slovenskega znakovnega jezika, da bi lahko usvajali pojme in strukture v slovenskem govornem in pisnem jeziku.

Torej, kako razvijati jezik, govor, komunikacijo ter opismeniti otroke, ki slovenskega jezika do vstopa v šolo še niso uspeli razviti do te mere, da bi lahko usvajali šolsko snov kot predvideva učni načrt. Za poučevanje gluhih in naglušnih otrok imamo zapisane prilagoditve metod in oblik dela, nimamo pa prilagojenih učnih gradiv.

V primeru, kjer otrok kljub delujočim tehničnim pripomočkom svojega sluha ne more uporabiti za razumevanje govora in govorno izražanje, jezika ne more zgraditi po slušni poti. Potrebuje vidni kod, znakovni jezik, ki se ga mora prav tako učiti postopno, sistematično in kvalitetno, da začne graditi jezik. Šele ko učenec zares dojame povezave pojmov in znakov, lahko pridobljeno znanje uporabi pri komunikaciji, pri usvajanju učne snovi in pri opismenjevanju z razumevanjem. Vzporedno gradimo govor, ki ga vežemo na znak, ki ga pozna. Tako dobi učenje smisel. Učencu ponudimo pot in ko dojame, kako sistem deluje, se šele lahko začne njegov besedni zaklad bogatiti, sam išče nove izzive in usvojeno znanje z našo pomočjo in samostojno nadgrajuje.

NAČRTOVANJE

S sodelavko sva se odločili, da bova prilagajali učno snov tako, da bodo učenci lahko usvajali znanje tako po slušni kot po vidni poti. Izbrali sva nekaj učnih vsebin, ki sva jih posebej priredili za poučevanje in pri tem upoštevali tudi, da se morajo učenci naučiti šele osnovnih jezikovnih struktur (zaimki, spol, število, čas, ...). Pri tem sva si pomagali z gradivi za učenje slovenščine kot tujega jezika.

Pripravljali sva dialoge za osnovno komunikacijo v dveh verzijah, z oblački v slovenskem jeziku ter z oblački v SZJ. (Predstavim se: slovnica osebni zaimki – jaz, ti, ... svojilni zaimki moj, tvoj, ...) Pozorni sva bili, da sva zajemali slovenski govorni jezik in zapis ter slovenski znakovni jezik v krettnji – video in risbe. Individualno sva se posvetili posameznikom, ki so potrebovali več.

Dialoge sva posneli, ogledali smo si jih na pametni tabli. Ves čas sva preverjali razumevanje vsebin in razlagali nove pojme s pomočjo slik, videoposnetkov, na pametni tabli sva iskali vsebine in otroci so hitro usvajali pojme.

Dva učenca sta potrebovala sistematično učenje slovenskega znakovnega jezika, prav tako tudi njihovi starši. Vsi učenci so bili deležni dvojezičnega pouka, kar jim je koristilo pri sporazumevanju med seboj, vsebine so hitreje usvajali in igrivo razvijali oba jezika. Sami so lahko izbirali, v katerem kodu se bodo sporazumevali med seboj in z učiteljem.

Primer

Pokazali bova primer obravnave pravljice Mavrična ribica po korakih.

	vsebina	pripomočki
1.	Predstavitvev pravljice ob originalni knjigi, branje in kretnja, dve učiteljici.	knjiga
2.	Predstavitvev pravljice na pametni tabli, prezentacija, branje in kretnja, dve učiteljici, razlaga pojmov.	ppt prezentacija na pametni tabli, originalno besedilo
3.	Obravnava pravljice na pametni tabli, prezentacija, branje in kretnja, dve učiteljici. Snemanje predstavitve.	ppt prezentacija na pametni tabli, prilagojeno besedilo, kamera
4.	Obnova zgodbice.	ppt prezentacija na pametni tabli, prilagojeno besedilo
5.	Branje prilagojenih slikanic.	Natisnjene prilagojene slikanice, dve verziji: SLJ in SZJ.
6.	Igranje pravljice, samostojno, kot si želijo.	Kartončki z napisi živali
7.	Preverjanje razumevanja vsebin. Vprašanja- odgovori.	Natisnjene prilagojene slikanice, dve verziji: SLJ in SZJ.
8.	Samostojna pripoved ob slikah	Natisnjene prilagojene slikanice, dve verziji: SLJ in SZJ.
9.	Samostojna obnova brez gradiv	
10.	Samostojen zapis obnove	Zvezek
11.	Dramatizacija – nastop	Kostumi, kulisa

REZULTATI

Učenci so uživali ob obravnavi, bili so aktivni, nekateri so že po prvi predstavitvi znali ob slikah ponoviti zgodbico. Prav vsi so razumeli odnose in sporočilo zgodbe. Učenci so samostojno uporabljali kod, v katerem so se počutili močne. Pri branju sva bili pozorni na izgovorjavo, pri pripovedovanju pa na slovnična pravila tako v slovenskem jeziku kot v SZJ.

ZAKLJUČEK

Način komunikacije je odvisen od koda, ki je učencu razumljiv. Poiskati moramo pot do razumevanja in izražanja, le tako bodo zgradili notranji jezik, ki je podlaga za komunikacijo in gradnjo slovenskega jezika.

Učitelj v kombiniranem razredu gluhih in naglušnih učencev mora skrbno načrtovati vsebine, bolje je, da jih izbere manj, jih prilagodi ter ob obravnavi ob isti vsebini doseže več ciljev. Prav tako mora upoštevati individualizirane programe za vsakega učenca ter cilje za razred, ki ga učenec obiskuje. Priprava prilagojenega gradiva zahteva veliko časa, a je ključnega pomena za gluhe in naglušne učence, ki samo po slušni poti ne morejo usvojiti jezika.

Prisotnost dveh učiteljev v kombiniranem oddelku gluhih in naglušnih otrok je nujno potrebna za načrtovanje, prilagajanje in izvajanje učnega programa. Oba učitelja morata biti večša tudi v SZJ, v času ko je učitelj sam, mora biti prisoten tolmač. Učenec, ki je uporabnik SZJ ima pravico, da spremlja učni proces na njemu razumljiv in prilagojen način.

Očitna je potreba po prilagojenem gradivu za gluhe in naglušne učence, s pomočjo katerega bi se učenci učili jezika postopno, usvajali slovnične in jezikovne strukture sistematično tako v slovenskem kot slovenskem znakovnem jeziku, pa čeprav teh otrok v Sloveniji ni veliko.

S kolegicama na ZGNL pripravljamo učbenik in priručnik za komunikacijo, ki bo pokril prav te osnovne strukture gradnje slovenskega in slovenskega znakovnega jezika za gluhe in naglušne učence. Zavod za šolstvo nas je pri tem podprl in želimo si, da bi bili prvi deli kmalu na voljo za uporabo pri pouku.

NAPREDEK OTROKA S POLŽEVIM VSADKOM NA NJEGOVM SOCIALNEM PODROČJU / THE PROGRESS OF A CHILD WITH COCHLEAR IMPLANT IN HIS SOCIAL FIELD

Polona Pintar Hedl

Center za sluh in govor Maribor

POVZETEK

V prispevku bo predstavljen deček s polževim vsadkom in težjo govorno-jezikovno motnjo ter njegov napredek na socialnem področju v skupini otrok s prilagojenim programom za predšolske otroke. V skupini so otroci z govorno-jezikovnimi motnjami, deček ima dobre pogoje za socialno učenje in vključevanje v socialno okolje. Skupina mu omogoča vpletenost v različne situacije z vrstniki; komunikacijo, reševanje problemov, igro, konflikte z vrstniki, upoštevanje pravil, prepoznavanje in izražanje čustev itd. V tej obliki učenja si deček krepi samozavest in samopodobo, spoznava svoje sposobnosti ter oblikuje občutek za varnost in pripadnost.

Zaradi opaznega napredka na področju socialnega in čustvenega razvoja se pri dečku pričakuje lažje vključevanje v prvi razred osnovne šole.

Ključne besede: socialni razvoj, čustveni razvoj, polžev vsadek, govorno-jezikovne motnje

ABSTRACT

The paper features a boy with a cochlear implant and severe speech - language disorder and his progress in the social field within a group of children attending adaptive program for pre-school children. The group includes children with speech-lingual disorders, the boy has good conditions for social learning and social integration. The group allows him to be involved in various situations with peers; communication, problem solving, play, conflicts with peers, compliance with rules, recognition and expression of feelings, etc. In this form of learning, the boy strengthens self-esteem and self-image, learns about his abilities and creates a sense of security and affection.

Due to noticeable progress in the field of social and emotional development an easier inclusion of the boy in the first year of primary school is expected.

Key words: social development, emotional development, cochlear implant, speech – language disorder

Večina nevrotipičih otrok pri treh letih že obvlada osnovne strategije vzpostavljanja komunikacije, sposobni so rabiti ustrezna neverbalna in verbalna sredstva, kar pa za otroka z motnjo sluha ne drži.

Na Centru za sluh in govor Maribor zagovarjamo razvijanje poslušanja in govora, predvsem po verbotalni metodi. Zagovarjamo zgodnjo diagnostiko, kvalitetne slušne pripomočke in zgodnjo rehabilitacijo.

Dosedanja spoznanja so pokazala, da je zgodnja slušna rehabilitacija optimalna v prvem letu življenja, oziroma v predšolskem obdobju, zato je naše delo naravnano na čim hitrejšo vključitev gluhega ali naglušnega otroka, otroka s PV v rehabilitacijske predšolske oddelke.

Deček komunicira na verbalen in neverbalen način. Pri izražanju potreb in želja kombinira posamezne glasove v zloge. Razume in izvede enostavna navodila. Odgovor ja in ne uporablja v smislu. Prepozna in uporablja različne onomatopeje, poveže nekatere dvozložne besede (mama, teta, goba, riba, baba ...).

Besede so kratke in jasno nakazane s čustveno noto (jezen ali vesel, razdražljiv ali umirjen).

Pomanjkanje zgodnje komunikacije gluhe otroke prikrajša za številne izkušnje ter možnosti učenja. Na situacije se gluhi in naglušni otroci lahko neustrezno odzovejo, za kar pa nekateri avtorji menijo, da je socialna nezrelost posledica pretiranega zaščitniškega odnosa staršev. Gluhota sama ni razlog za negativne lastnosti. Te so posledica nerazumevanja, napačnih pristopov in postopkov sliščega sveta do gluhega človeka (Košir, 1999).

Socialni razvoj je zelo povezan z razvojem jezika in govora. Socializacija je odvisna od verbalne komunikacije, saj govor predstavlja orodje za graditev medsebojnih odnosov, kar pa gluhemu človeku manjka (Filipičič, 1994).

Deček je bil v šolskem letu 2017/18 vključen v rehabilitacijsko skupino z govorno- jezikovnimi motnjami in je v tem letu že imel odloženo šolanje. Predhodno je bil vključen v oddelek vrtca gluhih in naglušnih otrok, vendar je bil na željo staršev in odločitev stroke zadnje leto predšolskega obdobja vključen v govorno-jezikovno skupino z namenom slušne in govorne komunikacije, reševanja problemov z vrstniki, igre, upoštevanja pravil, prepoznavanja in izražanja čustev itd. Predvidevali smo, da bo z razvijanjem teh sposobnosti krepil samozavest, samopodobo, spoznaval in širil svoje sposobnosti ter oblikoval občutek za varnost in pripadnost v skupini.

V prvih dveh mesecih vključenosti v skupino je deček jasno in glasno pokazal svoje nezadovoljstvo, kadar sem zahtevala in vztrajala, da zahtevano nalogo opravi od začetka do konca. Posledica tega je bilo neprimerno vedenje, agresija, kričanje in jeza, ki se je ob vztrajanju stopnjevala.

V jutranjem krogu je deček ustrezno in aktivno sledil, rad je prepoznaval in ustrezno zabeležil trenutna čustva, poslušal in spremljal različne zgodbe ob slikovni podpori. Prevladovala je individualna igra, v kateri je vztrajal le kratek čas. Skupinskim igram se ni želel priključiti, igro je opazoval najprej z »varnostne« razdalje, nekoliko kasneje je opazoval igro ob vrstnikih; nazadnje se je ob pomoči vzgojiteljice priključil igri z enim ali dvema otrokoma. Napredoval je tako zelo, da je sam vzpostavil interakcijo z otroki in pri igri vztrajal tudi daljši čas.

Socialni razvoj je povezan z razvojem jezika in govora, s tem se kaže vpliv socialnega okolja na posameznika in sicer je največji ravno s pomočjo verbalne komunikacije, ki predstavlja orodje medsebojnih odnosov.

Zato smo upali, da bo deček v govorno-jezikovni skupini, kjer bo imel več govornih vzpodbud, pridobil veliko tudi na socialnem področju.

Socialna igra se pri otroku pojavi, ko začne razumevati in uporabljati jezik in se zgodnja, notranje motivirana igra spremeni; otroci se začnejo zavedati vpliva drugih ljudi (staršev, starih staršev, vzgojiteljev ...). Socialna igra poteka povsod, kjer se srečujejo oziroma družijo otroci.

Igra otrok z motnjami govora in motnjami sluha se kaže pri zaostanku na: čutnem, motoričnem, zaznavnem in čustvenem področju. Pri igri se pokažejo težave pri spontanosti, fleksibilnosti, prizadevnosti, kar je značilno za nevrotičnega otroka.

V skupini veliko uporabljamo treninge socialnih veščin, ki jih imenujemo socialne igre. Vse te igre so izkustvene igre, kjer otroci pridobivajo nove spretnosti in veščine ter prakticirajo že usvojene.

Igre je potrebno ponavljati večkrat tedensko, da otrok usvoji cilj, ki smo si ga zastavili. Otroci imajo radi igre, kjer jih na koncu čaka neke vrste nagrada. Ni pomembno, da je nagrada individualna; pomembno je, da otroke na koncu čaka cilj npr. sestavljanje, igra po želji otrok, dobro razpoloženje med igro in da igra poteka brez konfliktov, izpadov posameznikov ipd..

Konkretni cilji iz individualiziranega programa:

1. Pri individualnem delu bomo izhajali iz otroka, izbirali bomo dejavnosti, ki ga pritegnejo, se nanje odziva in v katerih lahko vztraja daljši čas.
2. Trenutke, ko bo izkazoval pripravljenost za delo, bomo maksimalno izkoristili.
3. V skupini bomo vztrajali, da bo zahtevano nalogo opravil od začetka do konca.
4. Trudili se bomo, da se bo ob pomoči vzgojiteljice vključeval v igro z vrstnikom in v njej vztrajal od 5 do 10 min., nato bomo čas podaljševali.
5. Spodbujali bomo k verbalni komunikaciji z vrstniki in odraslimi.
6. Za boljše razumevanje časa, navodil in prehodov med dejavnostmi bomo uporabljali vizualni urnik.

Aktivnosti v skupini:

- Igre za opazovanje, prepoznavanje čustev.
- Socialne igre sodelovanja, izkustvene igre ...
- Neprimerna vedenja smo poskušali preprečevati ali preusmerjati s sprejemljivimi vedenji.
- V konflikte z vrstniki smo posegali strokovni delavci in skupaj z otroki poiskali ustrezne rešitve.
- Otroke smo med dejavnostmi spodbujali in motivirali, njihov uspeh intenzivno pohvalili, s tem pa spodbujali otrokovo samopodobo in samozavest.
- Med igro ter individualno ali skupinsko aktivnostjo smo spodbujali in vztrajali pri verbalni komunikaciji.

Vse te aktivnosti so zagotovo pri dečku pripomogle k intenzivnemu napredku na socialnem in čustvenem področju. Deček je napredoval v skupini, izboljšal je socialne stike, skrb zase, navezanost in pripadnost skupini, postal je bolj vodljiv.

Glede na dobro odločitev za vključitev otroka v govorno-jezikovno skupino in zaradi opaznega napredka na področju socialnega in čustvenega razvoja se pri dečku pričakuje lažje vključevanje v prvi razred osnovne šole.

LITERATURA:

1. Filipčič, T. (1994). Psihični razvoj slušno motenega otroka. V Spoznajmo slušno motenega otroka (str.25 – 37). Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo in šport.
2. Košir, S. (1994). Sluh, naglušnost in gluhost. Ljubljana: Zveza gluhih in naglušnih Slovenije.
3. Marjanovič Umek, L., Krajnc, S., Fekonja, U. (2006). Otroški govor: razvoj in učenje, Domžale, Izolit.

ZGODNJE UČENJE TUJEGA JEZIKA PRI OTROCIH Z OKVARO SLUHA / EARLY FOREIGN LANGUAGE LEARNING IN HEARING IMPAIRED CHILDREN

Laura Pušnik

Center za sluh in govor Maribor

POVZETEK

V okolju, v katerem živim in delam, se pogosto srečujem s pomisleki o tem, da bi se gluhi in težko naglušni učenci, ki uporabljajo slušni aparat, učili tujega jezika, kot je na primer angleščina, kaj šele, da bi se ti učenci tujega jezika učili že v 1. triadi.

Najpogostejši argument proti je ta, da naj se ti učenci najprej dobro naučijo slovenskega jezika in šele nato katerega (drugega) tujega jezika. Nadalje obstaja bojazen, da bo učenje še enega (tujega) jezika poleg slovenščine te učence zbegalo in na koncu ne bodo znali nobenega. Občasno pa se pojavlja tudi prepričanje, da ti učenci tujega jezika tako ali tako ne bodo nikdar v življenju uporabljali.

Pri otrocih s polževim vsadkom, ki so bili implantirani dovolj zgodaj (okoli 1. leta starosti) in usvojijo materni jezik do vstopa v šolo, teh dilem ni. Zanje je celo smiselno, da se začnejo učiti tujega jezika čim bolj zgodaj.

V svojem prispevku želim prikazati, kako poteka zgodnje učenje tujega jezika in zakaj je pomembno, da se ga otroci začnejo učiti že zgodaj.

Predstavila bom tudi nekatere najpogostejše težave, s katerimi se srečujejo gluhi in naglušni učenci, ki uporabljajo slušni aparat ter učenci s polževim vsadkom pri učenju tujega jezika ter pristope, ki pomagajo pri premoščanju teh težav.

ABSTRACT

In the environment where I live and work, I often find myself confronted with doubts about deaf and hard-of-hearing students who use a hearing aid, learning a foreign language, such as English, let alone these students learning a foreign language in the 1st triennium of primary school.

The most common argument against this is that these pupils should first learn the Slovene language well, and then only after that (another) foreign language. Furthermore, there is a concern that learning of another (foreign) language in addition to Slovene will be confusing for these pupils, and in the end they will not be able to use any of them appropriately. Occasionally, there is also a belief that these students will never use a foreign language in their real life.

In children with cochlear implants who were implanted early enough (about 1 year old) and adopt their mother tongue until they enter the school, there are no such dilemmas. It even makes sense for them to start learning a foreign language as early as possible.

In my article, I want to show how early learning of a foreign language takes place and why it is important that children begin to learn at the early age.

I will also present some of the most common problems encountered by deaf and hard of hearing pupils using hearing aids and pupils with a cochlear implant in learning a foreign language and approaches that help to overcome these problems.

Kot učiteljica angleščine na Centru za sluh in govor Maribor sem se z gluhihimi učenci, ki so uporabniki polževega vsadka in tistimi, ki so uporabniki slušnih aparatov, prvič srečala pred desetimi leti. Takrat so se učenci začeli učiti tujega jezika šele v 4. razredu (pred uvedbo devetletke pa še eno leto kasneje). Z zgodnjim učenjem tujega jezika v 1. triadi sem se na isti osnovni šoli prvič srečala pred šestimi leti, ko sem začela izvajati interesno dejavnost Zgodnje učenje angleščine, pred dvema letoma pa se je na šoli začela izvajati angleščina kot obvezni predmet že v 2. razredu.

V svojem prispevku bom govorila v glavnem o učencih z okvaro sluha v 1. triadi, s katerimi sem delala osebno ter o učencih s polževim vsadkom v 1. triadi, s katerimi so delale učiteljice na nekaterih rednih osnovnih šolah v SV Sloveniji, med katerimi sem opravila manjšo raziskavo v obliki ankete. Na anketna vprašanja je odgovarjalo šest

učiteljic, ki so poučevale angleščino učence s polževim vsadkom v 1. triadi, vseh šest učencev je dobilo polžev vsadek pred vstopom v šolo.

S pomikom začetka učenja tujega jezika v vedno nižje razrede sem bila postavljena pred številne izzive, saj zgodnje učenje tujega jezika upošteva nekoliko drugačna načela kot učenje tujega jezika nasploh, uporablja nekoliko drugačne pristope in metode, ki sem jih do takrat poznala in uporabljala. Temu je bilo treba dodati še predznak »otroci s posebnimi potrebami«, kar prav tako terja specifične prilagoditve, učne metode in strategije. Priznam, da sem bila v začetku nekoliko skeptična, ampak sedaj vem, da je dvom izviral iz mojega strahu, da ne bo šlo. Pa je nekako šlo in gre vedno bolje, tako z gluhi učenci, ki so uporabniki polževega vsadka, kot tudi s tistimi, ki niso. S slednjimi, torej z gluhi učenci 2. razreda, ki niso uporabniki polževega vsadka, sem se pri pouku angleščine kot obveznega predmeta, srečala pred enim letom. Tudi tukaj se je moj strah postopno razblinil, ko sem videla, da so ti učenci prav tako motivirani za učenje angleščine in da jo res želijo znati. Ob rabi ustreznih metod, didaktičnih pripomočkov, materialov in prilagoditev le-teh so učenci iz tedna v teden napredovali in si do konca šolskega leta nabrali kar obsežen besedni zaklad v angleščini, na katerega so zelo ponosni. Sedaj me je tudi praksa prepričala v to, kar pravi teorija. Namreč, **za zgodnje učenje tujega jezika obstaja veliko argumentov**. Če jih naštejemo le nekaj:

- zgodnja izpostavljenost tujemu jeziku olajša grajenje lastnega, maternega jezika in razvija abstraktno mišljenje, saj omogoča primerjavo z maternim jezikom in posledično reflektiranje o maternem jeziku (Doron, 2013);
- mlajši otroci se lažje učijo tujega jezika – gre za t. i. »plastičnost možganov«, iz česar izhaja tudi hipoteza kritičnega obdobja za učenje tujih jezikov, o kateri govorita Pennfield in Roberts in naj bi trajalo od 1.- 9. leta starosti. Po njunem mnenju po tem obdobju možgani postopoma izgubijo fleksibilnost »naravnega«, t. j. spontanega pridobivanja kakršnegakoli jezika. Torej je optimalna zmogljivost cerebralnih centrov omejena na čas od prvega do vključno devetega leta starosti (Pennfield in Roberts v Brumen, 2003). Po Lennebergu (1967) je "kritično obdobje" od 2. do 12. leta, po tej fazi možgani naj ne bi bili več sposobni naravnega pridobivanja jezikov;
- na dolgi rok zgodnja izpostavljenost tujemu jeziku prinese boljše rezultate, še posebej pri izgovarjavi (Krashen, 1973, v Seliškar 1995);
- ko se maternega jezika že popolnoma naučijo, je učenje drugega jezika oteženo s tako imenovano interferenco – struktura maternega jezika se prenaša v tuji jezik (Cohen, 1991 v Brumen, 2003);
- spodbuja pluralistični pogled na svet, kar je vedel že nemški jezikoslovec in filozof W. Humboldt (1767-1835), ki je menil, da je za pogled na svet z različnih stališč potrebno učenje tujih jezikov (Brumen, 2003);
- učenje novega, dodatnega jezika vključuje nov način mišljenja, nov t. i. jezikovni "ego" – gre za zavedanje, da obstaja več kot samo en jezikovni kod (npr. učenec ve, da je v slovenščini neka žival »mačka«, v angleščini pa je ta ista žival »cat«).

Tudi načela zgodnjega učenja tujega jezika so prepričljiva.

Da bi bilo zgodnje učenje tujega jezika uspešno, naj bi namreč to bilo neko naravno, spontano pridobivanje jezika, čimbolj podobno pridobivanju maternega jezika. Naravno učenje mora poleg spontanega biti tudi lahko in enostavno, zabavno, notranje motivirano, časovno neomejeno, v toku, s poskusi in napakami, v gibanju, z imitacijo, čustveno obarvano, izkustveno in veččutno. Strokovnjaki s področja pedagogike, pedagoške psihologije in pedagoške sociologije ugotavljajo, da mora zgodnje učenje tujega jezika potekati »aktivno (gibalno, eksperimentalno, na osnovi lastnih izkušenj) (Marentič Požarnik, 2000), globalno (od celote k detajlom) (Wambach, 1999) ter predvsem v medsebojni interakciji (Johnson in Johnson, 2009; Slavin, 1996)« (Selič, M., b.l.).

Kaj pa pristopi?

Seličeva je mnenja, da uspešni pristopi k zgodnjemu učenju tujega jezika temeljijo na didaktičnih pripomočkih, ki omogočajo naravno učenje in izvajanje dejavnosti za medsebojno interakcijo ter na načinu, ki vzpodbuja celostno dojetje vsebine (t. i. 'jezikovna kopel' ali CLIL – omogoča medpredmetno povezovanje) (Selič, M., b.l.).

Toda ali vsi ti argumenti, načela in pristopi k zgodnjemu učenju tujega jezika zdržijo, kadar gre za učence z okvaro sluha? Odgovor na to vprašanje nikakor ni enostaven in bi zahteval obsežnejšo raziskavo. Vemo pa, da otroci z okvaro sluha tudi govornega jezika okolja ne pridobivajo naravno in spontano, ampak se ga morajo učiti, enako

kot bi se učili nekega drugega tujega jezika. Torej o naravnem in spontanem učenju jezika pri njih ne moremo govoriti. Vsekakor pa menim, da so vsi ostali argumenti in načela smiselni in jih je dobro upoštevati tudi pri učencih z okvaro sluha.

Danes je v uporabi več pristopov k zgodnjemu učenju tujega jezika in pri poučevanju otrok z izgubo sluha je ključnega pomena izbira pravega, ki pa ga je še potrebno prilagoditi potrebam posameznih učencev. Kot sem povedala že uvodoma, je pri mojem delu namreč poleg vseh teh argumentov ter didaktičnih priporočil, metod in pristopov za zgodnje učenje tujega jezika potrebno upoštevati še specifične potrebe naših učencev in iz njih izvirajoče prilagoditve in strategije. Tako na primer delo z gluhihimi učenci, ki niso uporabniki PV, pogosto ne poteka enako kot s tistimi, ki polžev vsadek imajo. Prav tako obstaja razlika med gluhihimi učenci, ki so dobili polžev vsadek v optimalnem obdobju za razvoj poslušanja in govora in tistimi, ki so ga dobili kasneje.

Eden od pristopov, ki se je izkazal za učinkovitega pri naših učencih, je t. i. popolni telesni odziv (angl. Total Physical Response oz. TPR), ki je tudi sicer pogosto v uporabi pri zgodnjem učenju tujega jezika. Osnovni princip tega pristopa je povezava besede in giba, poudarek je na razumevanju jezika pred njegovo produkcijo. Tudi ostali pristopi, ki uporabljajo veliko gibanja in bogato vizualno podporo, so pri delu z mlajšimi učenci, sploh pa z učenci s posebnimi potrebami, tako rekoč nujni. Poleg tega je medpredmetno povezovanje tisto, ki povečuje motivacijo in užitek pri učenju tujega jezika, saj pri t. i. jezikovni kopeli gre za to, da so učenci pri učenju nejezikovnih vsebin izpostavljeni tujemu jeziku, ne da bi se tega eksplicitno zavedali oz. se obremenjevali z njim.

Problem zgodnjega učenja tujega jezika v povezavi z okvaro sluha, ki ga vidim jaz, je v tem, da zgodnje učenje temelji na poslušanju in govorjenju – torej na dveh področjih, kjer imajo učenci z okvaro sluha največji primanjkljaj. Še zlasti problematično je to pri otrocih z okvaro sluha, ki niso uporabniki polževega vsadka. Zato je pri teh otrocih še posebej pomembno, da v učenje vključimo vse senzorne kanale, poudarek pa je na kinestetičnem in taktilem učenju. Zato pri pouku uporabljam veliko vizualnih sredstev (slikovni material, lutke, piktograme, računalnik, slikanice z avtentičnimi besedili, ipd.), konkretne predmete, s katerimi lahko učenci manipulirajo, veliko se gibamo in igramo igre, ki vključujejo gibanje (npr. »muholovec«, Bingo). Po drugi strani so gluhi otroci, ki so dobili PV dovolj zgodaj, na področju poslušanja in govora v veliki prednosti pred ostalimi gluhihimi, saj lahko sledijo govoru skoraj enakovredno svojim slišječim vrstnikom, prav tako se v večini primerov njihova izgovorjava ne razlikuje bistveno od izgovorjave slišječih učencev, kar potrjujejo tudi odgovori vprašanih učiteljic. Po mojih izkušnjah omenjeni učenci tudi lažje in bolje usvojijo prozodične prvine govora. Seveda je na tem mestu treba poudariti, da uspešno sledenje govoru (bodisi učitelja ali sošolcev) predpostavlja upoštevanje prostorskih in drugih prilagoditev, ki veljajo za komunikacijo z osebo z okvaro sluha. Tako na uspešnost učenja v veliki meri vpliva tudi strpnost sošolcev do učenca z okvaro sluha ter njihovo (moteče) vedenje med poukom. Nekoliko več težav se lahko pojavi pri razumevanju zvočnih posnetkov, kot so pesmice, risanke, posnetki govora ali dialogov naravnih govorcev ... V tem primeru je vsekakor potrebno večkratno (individualno) predvajanje, smiselno pa je učencu te posnetke pripraviti tako, da jih lahko posluša tudi doma (mu presneti zgoščenke z besedili, pesmicami, napisati naslove pesmic, risank, ki jih lahko sam oz. s starši poišče na internetu, itd.). Tako moje lastne izkušnje kot tudi izkušnje večine vprašanih učiteljic potrjujejo, da sta bistvenega pomena za učni napredek in razvoj učenca tudi podporen odnos učitelja do učenca ter individualiziran pristop učitelja. Za slednjega ni enotnega recepta, saj se tudi učenci med seboj razlikujejo. Večina vprašanih učiteljic se poslužuje individualnega dela z učencem izven učilnice – individualno poslušajo zvočne posnetke, utrujejo besedišče s pomočjo slikovnega in konkretnega materiala, pišejo preizkuse znanja ... Vse učiteljice sproti preverjajo razumevanje navodil ali posameznih besed in jih po potrebi večkrat ponovijo, nekatere učencem zapišejo tudi izgovorjavo. Ena učiteljica občasno uporablja FM sistem.

Kot sem že omenila, pa izjemno veliko vlogo igra tudi motivacija učenca za učenje tujega jezika in v obdobju zgodnjega učenja tujega jezika so učenci praviloma še zelo motivirani za učenje in delo, radi imitirajo in se ne bojijo delati napak (oz. se bojijo manj, kot v kasnejšem obdobju), kar prav tako potrjujejo moje lastne izkušnje in izkušnje omenjenih učiteljic. Nenazadnje je k temu potrebno dodati še redno skrb staršev za učenčevo uspešnost, ki po moji raziskavi sodeč prav tako pomembno vpliva na učni napredek in razvoj učenca pri pouku tujega jezika. Starši lahko otroku v tem obdobju pri učenju tujega jezika pomagajo tako, da se zanimajo za njegovo šolsko delo pri tujem jeziku, da z njim poslušajo in gledajo risanke, pojejo pesmice, ga spodbujajo pri poimenovanju in opisovanju predmetov, mu berejo iz preprostih slikanic v tujem jeziku (če ga obvladajo), z njim igrajo igre kot je Bingo, Spomin, ipd.

Če povzamem, zgodnje učenje tujega jezika (ob hkratnem učenju maternega jezika oz. govorjenega jezika okolja) je za otroka z okvaro sluha velik izziv, vendar ni potrebno, da zanj to pomeni le stres in dodatne frustracije.

Nasprotno, učenje dveh jezikov je lahko za otroka nekaj pozitivnega, saj mu lahko prinaša povečan občutek lastne vrednosti in osebne identitete, omogoča lažje razumevanje različnih kultur, povečuje mu zaposlitvene možnosti in druge osebne priložnosti v življenju. Dejstvo sicer je, da vsi otroci ne bodo uspešni, vendar tega ne moremo napovedati vnaprej. Toda, če jim ne damo priložnosti, da poskusijo, nikoli ne bomo vedeli.

VIRI IN LITERATURA

1. BRUMEN, M. (2003). Pridobivanje tujega jezika v otroštvu: teoretična in praktična izhodišča za učitelje v prvem in drugem triletju osnovne šole. Ljubljana: DZS.
2. DORON, H. (2013). Top 10 Benefits of Early Second Language Learning, <http://www.helendoron.com/learning-a-second-language-top-10-benefits-of-early-language-learning/>, [7.8.2018]
3. LENNEBERG, E.H. (1967). Biological Foundations of Language. New York, BY: Wiley.
4. SELIČ, M. (b.l.). Celostna didaktično-metodološka podpora zgodnjemu učenju tujega jezika – CoolPool. <https://www.coolsch00l.eu/CoolPool/> [7.8.2018]
5. SELIŠKAR, N. (1995). Igramo se in učimo. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo in šport.

DOPRINOS TOLMAČA ZA SLOVENSKI ZNAKOVNI JEZIK K SOCIALNI VKLJUČENOSTI UČENCA S POLŽEVIM VSADKOM / THE PROGRESS OF SPEECH WITH THE USE OF SLOVENE SIGN LANGUAGE, PRESENTATION OF A CASE STUDY

Nataša Kordiš, Helena Bartol Rus
Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana

POVZETEK

Učenec, ki je predstavljen, obiskuje 9. razred. Polžkov vsadek (PV) je dobil pri treh letih in pol. Predstavljen bo vidik socializacije, vpliv razvoja govora na vključevanje v šolsko okolje in vpliv slovenskega znakovnega jezika (SZJ) na razvoj jezikovnih kompetenc pri učencu. Opažava, da gluh otrok iz gluhe družine, kljub PV potrebuje podporo SZJ, kar mu omogoča boljše vključevanje v socialno okolje.

V predstavitvi primera bodo predstavljena njegova močna področja, razvoj in trenutno stanje govora, poslušanja in komunikacije. Predstavljena bo vloga tolmačenja v izobraževanju ter ocena izpolnjenih vprašalnikov o socializaciji.

ABSTRACT

The student we are describing is in Year 9 of elementary school. He received the Cochlear Implant (CI) when he was 3,5 years old. For the last 4 years, the interpreter and the speech and language therapist have been cooperating and following his progress. The presentation includes the social aspect, the influence of speech development on integration into school environment and the influence that the use of the Slovenian Sign Language (SSL) has on the development of the student's language abilities. We assume that a deaf child from a Deaf family who uses a Cochlear Implant needs the support/communication in SSL, so that he or she can enter the world of spoken language in an easier way, which in turn enables him or her to better integrate into social environment.

In the presentation of the case, the speech and language therapist presents his strengths, speech development and his current stage of speech, listening and communication. The interpreter describes her role in the education process. We both analyzed the filled out questionnaires, and we present the social aspects of integration.

The student comes from a Deaf family, but is intergrated in mainstream school in his home town. He has been working with the speech and language therapist since his third grade of elementary school. Four years ago the interpreter became involved in the education process. Our objective is to present the change in his social skills that has occured since then.

POVZETEK STANJA FUNKCIONIRANJA OTROKA S PV OB KONCU OSNOVNE ŠOLE

Učenec izhaja iz gluhe družine. Oba starša sta gluha, sestra je naglušna, doma se sporazumevajo v SZJ. Vključen je v OŠ v domačem kraju. Je uporabnik PV, star je 16 let in je letos zaključil redno osnovno šolo. Do 3. razreda je bil vključen v OŠ v ZGNL, nato pa je bil usmerjen v vzgojno-izobraževalni program s prilagojenim izvajanjem in dodatno strokovno pomočjo. Ob zamenjavi programov je bil ponovno vključen v 3. razred. Od takrat naprej je učencu nudena dodatna strokovna pomoč (DSP) surdopedagoga v obsegu 2 uri tedensko in tolmač pri 26 šolskih urah na teden.

Poslušanje

Učenec je pri obravnavah razvijal sposobnost poslušanja s posnemanjem, ponavljanjem, dopolnjevanjem, prepoznavanjem slušnih informacij. Več težav z razumevanjem govora ima, ko govorim za zaslonom. Nujno potrebuje tudi odgledovanje.

Ima kar nekaj težav npr. pri razumevanju fraz, pregovorov, besed s prenesenim pomenom. Delno je uspešen pri razumevanju nepričakovanih vsebin, če vsebujejo njemu poznane besede. Pri poslušanju in razumevanju v hrupnem okolju ima težave, ki se bodo najbrž pojavljale tudi v bodoče. Sliši, a le delno razume posnetke besed,

stavkov, fraz, kratkih besedil (zvočni posnetki). Dopolniti jih je potrebno še s kretnjami. Le na tak način razume vsebino posnetka v celoti.

Jezik in govor

Besedišče je širil z branjem različnih umetnostnih in neumetnostnih besedil. Pri tem si je tudi sam pomagal z nekaterimi pripomočki (SSKJ, interno izdelani slovarčki, splet itd.) Naučene nove besede zna smiselno uporabiti v povedih. Prepoznavanje vsebinskih in slovničnih napak v besedah in povedih še ni zadovoljivo. Ima kar nekaj težav pri razumevanju fraz, pregovorov in besed s prenesenim pomenom.

Razvijanje prvin jezika na področju pomenoslovja, oblikoslovja in skladnje je potekalo v skladu s predpisanimi vsebinami ter učnim načrtom. Kontinuirano poteka učni proces na področju usvajanja novih besed in besednih zvez, rabe pravilnega vrstnega reda besed v stavku ter razumevanju vzročno-posledičnih odnosov med besedami.

Samostojno tvori in zapiše enostavne povedi. Njegov zapis še vedno vsebuje veliko skladijskih in slovničnih napak. Za premagovanje tovrstnih težav na področju jezika bo potreboval še veliko vaje in vztrajnosti.

Prebrano vsebino (besedila, navodila) na splošno razume. Za podrobno razumevanje zapisanega pa potrebuje dodatna pojasnila besed in besednih zvez.

Kljub temu, da je lansko leto usvojil pravilno izreko glasov c in č, glas r pa pri 13 letih, v spontanem govoru omenjene glasove še vedno pogosto izpušča, jih nadomešča z drugimi ali jih izgovori napačno. To pa botruje slabši razumljivosti njegovega govora.

Ob zelo dobrem odnosu do dela in volji ter vztrajnosti dosega vedno boljše rezultate. Izpostaviti je potrebno njegovo osebnost – smisel za humor, splošno razgledanost, čut in odgovornost do dela, komunikativnost, samoiniciativnost, urejenost in zvedavost.

TOLMAČENJE V RAZREDU

Tolmač ima v razredu posebne naloge. Gluhemu učencu tolmači učne vsebine, ki jih podaja učitelj, tolmači pogovore med učenci in učiteljem, učitelju pretolmači, kar je povedal gluhi učenec, opozori učitelja, ko opazi, da gluhi učenec ni razumel snovi, pretolmači tudi učna gradiva, tolmač ne sprašuje namesto učenca, ne postavlja se v njegovo vlogo, ni njegov zastopnik ampak učenca opolnomoči, da sam govori zase.

Tolmačka v razredu predstavlja socialno vez in omogoča komunikacijo med otrokom in njegovim socialnim okoljem. Prisotna je na drugih dogodkih v šoli: proslavah in prireditvah, ekskurzijah, kulturnih in tehniških dnevih.

Za komunikacijo z učencem uporablja vse oblike totalne komunikacije: kretnjo, mimiko, dinamično kretnje, gibanje telesa, črkovanje, zraven tudi izgovarja vse besede, vendar brez glasu. Učenec lahko spremlja pouk v njemu prilagojenem nivoju zahtevnosti znakovnega jezika glede na starost in kognitivno sposobnost.

Tolmač sledi učiteljevi razlagi z manjšim časovnim zamikom. Tako se gluhi učenec z zamikom javi na učiteljevo vprašanje. Medtem, ko so drugi učenci že dvignili roko in odgovorili, odgovor gluhega sošolca ni več aktualen. Učitelji so sprejeli to dejstvo in gluhega učenca pozovejo, da odgovori ob zavedanju, da on drugih ni slišal. Tolmač omogoča učitelju, da se lahko vsem učencem enako posveča. Ko tolmača ni v razredu, mora učitelj paziti na to, da ostane v vidnem polju učenca, se prilagoditi njegovemu tempu in sproti preverjati njegovo razumevanje.

Pomembno je, da učitelj in tolmač vzpostavita takšno obliko sodelovanja, ki je spoštljiva, profesionalna in otroku v največjo korist. Tolmač je most med učiteljem in gluhim učencem in je nepogrešljiv člen pri uspešnem izobraževanju nekaterih gluhih v integraciji. S tem ko tolmači v različnih šolskih situacijah, podaja koristne informacije tako učitelju kot širšemu šolskemu okolju o gluhoti in komuniciranju z gluhi.

Vloga tolmača se bistveno razlikuje od vloge asistenta ali spremljevalca. V praksi se vidi, da je ravno zaradi težav v komunikaciji z gluhi premalo znanja o gluhoti v širši družbi. Nismo le tolmači, ampak tudi osveščamo okolico o razlikah v komunikaciji in kulturi gluhih.

VKLJUČEVANJE V SOCIALNO OKOLJE

V razgovoru z učiteljicami, ki so učenca poučevale na razredni stopnji, sva izvedeli, da ni bil dobro socialno vključen v razredno skupnost. Poskušali sva ugotoviti, ali je gluhi učenec sedaj dobro integriran. V ta namen sva s sošolci opravili anketo. Anketa je sestavljena po angleškem vzorcu HHIA, kjer sprašujejo gluho osebo, kako se ocenjuje in kako se vidi v socialnem okolju. Cilj je, da izvemo, kakšna je njegova samopodoba. V anketi sošolce

sprašujeva po tem, kako se sporazumevajo z gluhim sošolcem in kako so pri tem uspešni. V drugem delu jih sprašujeva po njegovi vključenosti v razredno skupnost. Vzorec sestavlja 12 otrok v starosti od 14 do 16 let, od tega 4 dekleta in 8 fantov. Anketa je anonimna, učenci so sodelovali po predhodnem pisnem soglasju staršev.

Analiza ankete

Anketirani učenci so sošolci gluhega učenca od 6. razreda dalje, trije že od 3. razreda. Vsi napišejo, da so z njim prijatelji, vendar se jih je le slaba tretjina (3) z njim družila na rojstnih dnevih, v prostem času pa le eden. Komunikacija je potekala z vsemi govorno, s polovico tudi pisno. Ostale oblike pa so uporabljali le posamezniki. Z njim so govorili glasneje (4), skoraj vsi bolj počasi, bolj so odpirali usta in poudarjali posamezne glasove. Nihče ni izbral zadnjega odgovora, da govori le pomembne besede in ne v celih stavkih. Kot oviro v komuniciranju so navedli, da ne znajo kretati (2), ga ne razumejo (2), on ne razume njih (2), da jih ne sliši (2), ne zmore prebrati z ustnic (1) in eden od sošolcev je menil, da je narobe razumel povedano.

Iz vprašanj o vključenosti razberemo, da je vključen v razred, da ga sošolci vključujejo v svoje razgovore v času odmorov, da ga vključujejo v svojo igro med odmorom. Polovica jih meni, da je zelo dober učenec.

Na vprašanje, ali so gluhi zanimivi, odgovarjajo, da to le delno drži (polovica). Zadnje vprašanje sva zastavili zato, ker je sicer SZJ vedno deležen velike pozornosti in pozitivnega navdušenja.

Poskušali sva izvedeti, koliko razumejo svojega gluhega sošolca. Odgovori so porazdeljeni od Ne razumem ga do Dobro ga razumem. Štirje odgovorijo, da se morajo potruditi, da ga razumejo. Menijo, da so zanj dobro razumljivi, ko jih gleda, ko so z njim v očesnem stiku. Na vprašanje, kakšne so ovire pri sporazumevanju, večina meni, da k boljši komunikaciji pripomore znanje SZJ in se ga želijo naučiti (8). Trije pa odgovorijo, da jim pomaga tolmač.

V anketi, ki jo je izpolnil gluhi učenec s PV, se odgovori v glavnem prekrivajo z odgovori sošolcev, razen da so se z njim sporazumevali tudi tako, da so govorili le pomembne besede, da je zanj največja ovira pri komuniciranju hrup v prostoru in odgledovanje v temnem prostoru. Pogovor je po njegovem najlažji, če se pogovarja z eno osebo ali največ z dvema, sicer ne ve, kdo kaj govori. V anketi navede, da se zelo dobro počuti in več razume, odkar je pri pouku prisotna tolmačka. Navaja, da mu tolmačka veliko pomaga pri razumevanju snovi. Učiteljev govor razume kar dobro, slabše, če učitelj hodi po razredu in če govori tiho. Na vprašanje, koliko mu pomeni, da je njegov govor razumljiv, najvišje postavi razumevanje z učiteljem, nato s slišičim prijateljem in neznancem. Na zadnje mesto uvrsti bližnje in znance v mestu. Odgovori na vprašanja o govoru povedo, da se 10 let uči pravilne izreke, da se je pri 14 letih pravilno naučil izgovarjati vse glasove, najtežji pa so c, č, h, g, k, ker jih vidno težko razloči. Najbolj se trudi z govorom v uradnih situacijah, kjer je potrebno lepo govoriti, da je razumljen.

ZAKLJUČEK

Tolmačka in surdopedagoginja ob sodelovanju lažje dosegava zastavljene cilje, bolje razumeva strokovni področji, ki ju pokriva in se medsebojno podpira. Izmenjujeva si tudi praktične informacije. Ugotavljava, da se mora učenec bolj potruditi kot njegovi sošolci, da doseže podobne rezultate. Na podlagi analize ankete ocenjujeva, da je dečkova socialna vključenost delno uspešna. K boljši socialni vključenosti bistveno prispeva tudi prisotnost tolmačke.

LITERATURA:

1. Breclj, I., Dornik, I., Lesar, B., Škvor, J. (2016). Poslušam in razumem: besedila k zvočnim posnetkom. Ljubljana: ZGNL
2. Hernja, Nada (1998). Vaje poslušanja. Maribor: CSGM
3. Pavlič, Matic (2016). Kako otrok z okvaro sluha usvoji jezik?. Ljubljana: ZDGNS
4. Zakon o uporabi Slovenskega znakovnega jezika (2002). Ljubljana
5. Zakon o usmerjanju otrok s posebnimi potrebami (2011). Ljubljana
6. Avdić, A., Handžić, M. in drugi. (2018). Samoprocjena odnosa sa vršnjacima u učenika oštećena sluha. V: Tematski zbornik radova međunarodnog značaja: Obrazovanje dece i učenika u inkluzivnim školama, Novi Sad

UPORABA ZNAKOVNEGA JEZIKA PRI POUKU TUJEGA JEZIKA / USING SIGN LANGUAGE IN FOREIGN LANGUAGE LESSONS

Kristina Mlinarič

Center za sluh in govor Maribor

POVZETEK

Po desetletju poučevanja tujega jezika v razredu gluhih in naglušnih učencev sem v preteklem šolskem letu pri pouku prvič izkusila sodelovanje s tolmačem slovenskega znakovnega jezika. Vključitev tolmača v pouk tujega jezika ocenjujem kot velik potencial, v prvi vrsti seveda za učence, obenem pa tudi za tolmača in učitelja. Za uspešen izkoristek tega potenciala je potrebno premišljeno in skrbno načrtovanje, temeljita priprava tolmača, učitelja ter učencev, sprotno spremljanje in evalvacija tako uspešnosti sodelovanja med tolmačem in učiteljem kot tudi same uporabe znakovnega jezika. Nujno je timsko sodelovanje med tolmačem in učiteljem v pravem pomenu besede. Cilj ni zgolj tolmačenje učiteljeve razlage ter učenčevih vprašanj in odzivov, temveč, v kombinaciji treh jezikov (slovenskega, slovenskega znakovnega in tujega jezika), krepiti razumevanje sliščnega sveta za učence ter sveta gluhih za tolmača in učitelja. S pomočjo tega razumevanja je lažje iskati poti do usvajanja ciljev učnega načrta, določiti vsebine, ki potrebujejo več poudarka, in prepoznati tiste, ki so zaradi skromnejšega besednega zaklada ter slabšega razumevanja jezikovnih struktur slovenskega jezika za gluhe učence v tujem jeziku nerazumljive in posledično prezahtevne. Velik izziv pri uporabi znakovnega jezika se pojavi, ko je v razredu kombinacija naglušnih in gluhih učencev oz. uspešno in manj uspešno govorno rehabilitiranih učencev. Pojavi se namreč vprašanje, kako uporabiti znakovni jezik tako, da naglušni oziroma govorno boljše rehabilitirani učenci ohranijo govor in željo po njem ter skušajo slediti govoru učitelja tujega jezika samostojno in se le izjemoma poslužiti tolmača in kretnje. Kar je namreč za gluhega učenca velika pridobitev, je lahko za naglušnega učenca velika izguba.

ABSTRACT

After a decade of teaching a foreign language to hearing impaired and deaf students, a new challenge came along – use of sign language and collaboration with a sign language teacher during lessons. I consider using sign language in foreign language lessons as a great potential for students as well as for both collaborating teachers. In order to maximize the use of this potential integration of sign language must be carefully and thoroughly planned, students and teachers need to be well prepared, teacher collaboration and the use of sign language has to be monitored and evaluated regularly, cooperation between foreign language teacher and sign language teacher should be a true team effort. The goal of using sign language is not merely translating what foreign language teacher is saying and what students are asking and responding. Moreover, the goal is to achieve, by using three languages (Slovene, sign and foreign language), a better understanding of the two worlds or better said the two realities – one that is experienced by deaf and hearing-impaired and one experienced by people with no hearing impairments. By improving this understanding the goals of the subject's year plan become more realisable, prioritizing objectives becomes manageable and topics in foreign language learning which are too demanding due to lack of Slovene language skills become clear. A great challenge appears when there is a combination of deaf and hearing-impaired students or, in speech, more and less successfully rehabilitated students in one class. The question arises, how to use sign language in a way that enables hearing-impaired students to retain their speech and motivates them to follow foreign language teacher explanation without using sign language or the help of sign language teacher. What appears to be a great advantage for deaf students may on the other hand present itself as a disadvantage for the hearing-impaired.

Po desetletju poučevanja tujega jezika v razredu gluhih in naglušnih učencev, med njimi tudi učencev s polževim vsadkom (v nadaljevanju PV), sem v preteklem šolskem letu pri pouku prvič izkusila sodelovanje s tolmačem slovenskega znakovnega jezika (v nadaljevanju tolmač). Ob tem poudarjam, da gre pri naših uporabnikih PV za učence, ki imajo dodatne težave, ki sicer s PV imajo zaznavo, slušnega razlikovanja pa ne zmorejo oziroma ga zmorejo le delno.

Za uspešno vključitev tolmača v šolski prostor je v prvi vrsti potrebna skrbna in temeljita priprava na ravni organizacije šole. Tako z učitelji kot s tolmači je potrebno natančno doreči način in cilje uvedbe ter časovno opredeliti sprotno spremljanje in evalvacijo tako uspešnosti sodelovanja med tolmačem in učiteljem, odziv učencev kot tudi same uporabe znakovnega jezika. Ob tem je potrebno upoštevati sestavo oddelkov, kamor vključimo tolmača, saj se način sodelovanja med tolmačem in učiteljem razlikuje glede na to, kakšna oziroma kolikšna je okvara sluha pri učencih ter kakšne vrste slušnih pripomočkov uporabljajo.

Vključitev tolmača v pouk tujega jezika ocenjujem kot velik potencial, v prvi vrsti seveda za učence, obenem pa tudi za tolmača in učitelja. Za uspešen izkoristek tega potenciala je potrebno premišljeno in skrbno načrtovanje posameznih učnih vsebin oz. učnih ur, nujna pa je tudi temeljita priprava tolmača, učitelja ter učencev na sodelovanje.

DEJAVNIKI, KI VPLIVAJO NA USPEŠNO VKLJUČITEV TOLMAČA V POUK TUJEGA JEZIKA, SO:

1. ustreznost prostorske razporeditve učitelja, tolmača in učencev

Velik izziv pri uporabi znakovnega jezika se pojavi, ko je v razredu kombinacija naglušnih in gluhih učencev oz. uspešno in manj uspešno govorno rehabilitiranih učencev. Pojavi se namreč vprašanje, kako uporabiti znakovni jezik tako, da naglušni oziroma govorno boljše rehabilitirani učenci ohranijo govor in željo po njem ter skušajo slediti govoru učitelja tujega jezika samostojno in se le izjemoma poslužiti tolmača in kretnje. Kar je namreč za gluhega učenca velika pridobitev, je lahko za naglušnega učenca oziroma učenca s PV velika izguba.

Navajam primer: v razredu imamo kombinacijo gluhih učencev brez PV, naglušnih učencev s slušnimi aparati in učencev s PV. Gluhi učenci potrebujejo tolmača, naglušni učenci sledijo pouku samostojno, učencem s PV pa je potrebno ob pričetku pojasniti, kako slediti učitelju in kdaj ter na kakšen način se poslužiti tolmača. Smiselno je učence prostorsko razporediti tako, da je tolmač viden gluhim učencem, učencem s PV pa ni direktno v vidnem polju. Linija manjšega napora je namreč zelo vabljiva in učenci, ki se sicer trudijo z govorom, lahko pričnejo z intenzivnejšo uporabo znakovnega jezika in na ta način govor opuščajo, posledično se v govoru počutijo manj domače in ga lahko postopoma popolnoma opustijo. Zato je potrebno poskrbeti, da v prvi vrsti skušajo slediti učitelju in se tolmača poslužijo le, ko je to nujno potrebno. Smiselno je določiti tudi število poskusov za uspešno komunikacijo pred uporabo znakovnega jezika.

2. optimalna časovna in vsebinska vključitev tolmača v pouk

Vredno je razmisliti o tem, ali je prisotnost tolmača nujna v 100 % obsegu učnih ur. V omenjenem primeru je bil tolmač prisoten v obsegu 66 % učnih ur (od treh ur tedensko je bil vključen dve uri), kar se je izkazalo za zelo pozitivno. V času učnih ur brez tolmača so učenci sodelovali aktivneje. Učne ure so bile namreč načrtovane tako, da so učenci ob pomoči tolmača spoznavali nove vsebine, učne ure brez tolmača pa so bile namenjene ponavljanju in utrjevanju. Učenci so ponavljali in utrjevali na način, ki jim je bil znan in domač iz ur, ko je bil tolmač prisoten. Vlogo tolmača so v teh urah velikokrat prevzeli učenci s PV, kar je imelo pozitivne vplive na več ravneh. Učenci so ves čas aktivno uporabljali govor, tudi v relaciji do gluhih učencev, saj je učitelj le na ta način lahko sledil povedanemu. Vloga tolmača je pozitivno vplivala na samozavest učencev. Odsotnost tolmača je hkrati omogočila gluhim učencem, da so se samostojno preizkusili v komunikaciji z učiteljem in v razumevanju obravnavane snovi. Ker so bili pri tem uspešni, je njihova notranja motivacija za sodelovanje pri pouku in za učenje tujega jezika vidno naraščala. Med njimi se je pojavila zdrava tekmovalnost, ki pa se ni odražala zgolj v želji, da bi bili pri odgovorih in pravilnosti povedanega prvi, ampak tudi v medsebojni pomoči in spodbujanju. Želeli so si uspeha drugih in zato so gluhi učenci drug drugemu velikokrat pojasnili pot do rešitve na način, ki se ga učitelj ne bi domislil sam.

3. timsko sodelovanje med tolmačem in učiteljem v pravem pomenu besede

Cilj vključitve tolmača ni zgolj tolmačenje učiteljeve razlage ter učenčevih vprašanj in odzivov, temveč, v kombinaciji treh jezikov (slovenskega, slovenskega znakovnega in tujega jezika), krepitev razumevanje sliščnega sveta za učence ter sveta gluhih za tolmača in učitelja. S pomočjo tega razumevanja je lažje iskati poti do usvajanja ciljev učnega načrta, določiti vsebine, ki potrebujejo več poudarka, in prepoznati tiste, ki so zaradi skromnejšega besednega zaklada ter slabšega razumevanja jezikovnih struktur slovenskega jezika za gluhe učence v tujem jeziku nerazumljive in posledično prezahtevne.

Potrebna je torej priprava na posamezne učne ure v obliki pogovora o načrtovani temi z vidika razumevanja

gluhih. Zelo koristno je pregledati slovenske besede, ki jih uporabimo za prevod angleških izrazov. Na eni strani poskrbimo, da večino besed, ki jih uporabimo, učenci poznajo, a hkrati dodamo tudi nove besede, s katerimi učenci širijo svoje besedišče v maternem jeziku. Tudi tukaj so lahko učenci s PV v veliko pomoč, in sicer pri izbiri slovenskih besed. Učitelj jim lahko ponudi več sopomenk in skupaj izberejo njim primernejšo oz. bolj razumljivo besedo. S tem jih znova spodbudimo k aktivnemu sodelovanju in uporabi govora ter jim omogočimo dvig samozavesti. Pri izbiri besed pa na drugi strani sodeluje tudi tolmač, ki pozna kretnje za posamezne besede in lahko izloči besede, katerih kretnje ne odražajo v celoti pomena, ki si ga za prevod želimo. Nabor besed ohranjamo ne le skozi posamezno šolsko leto, temveč tudi med šolskimi leti. Učencem na ta način omogočimo, da začutijo, kako se znanje jezika nadgrajuje in da uporabnost besed ni omejena le na posamezno učno vsebino oz. šolsko leto.

Vse omenjeno sicer zahteva več časa za pripravo, ki pa se obrestuje oz. povrne, saj učenci potrebujejo manj ponovnih pojasnjevanj in utrjevanja, obravnavane teme pa si zapomnijo dlje.

4. medpredmetno povezovanje pri določenih učnih vsebinah

Medpredmetno povezovanje je zelo dobrodošlo pri vseh učencih, pri učencih s posebnimi potrebami pa je, zaradi njihovih učnih posebnosti ter velike potrebe po ponavljanju in utrjevanju, nujno. Učne vsebine in z njimi nabor slovenskih besed, ki se ponavljajo pri različnih predmetih z različnimi učitelji, omogočijo učencem boljše razumevanje in daljše pomnjenje. Nenazadnje pa delujejo v prid ne le učencem, temveč tudi učiteljem, saj uspešnost učencev učitelji pogosto doživljamo kot lastno uspešnost. Tolmač je lahko v primeru medpredmetnega povezovanja v veliko pomoč predvsem pri naboru besed, saj se učitelji glede tega težko v celoti poenotijo. Tolmač, ki je prisoten pri večini ur, pa lahko hitro opozori na uporabo drugačne besede (sinonima), ki so jo učenci srečali pri drugem predmetu oz. pojasni neko besedo s pomočjo učne vsebine, ki jo je učencem predstavil drug predmetni učitelj.

Zelo dobrodošla je medpredmetna povezava s predmetom slovenščine. Skozi učenje angleščine se lahko, ob ustreznem načrtovanju, širi in utrjuje ne le besedišče v maternem jeziku, temveč tudi njegove posamezne slovnične vsebine. Učenci prav tako spoznavajo, kako se jeziki med seboj razlikujejo, in na tej točki hitro ugotovijo, da je angleški jezik v primerjavi s slovenskim veliko enostavnejši, predvsem na področju slovnice (ima samo ednino in množino, ne pozna sklanjatev ter vikanja, tudi pri spreganju je neprimerno skromnejši, na drugi strani ima sicer kopico nepravilnih glagolov, ki pa so zaključena celota in brez izjem sledijo enostavnim pravilom uporabe). Gluhe učence tako pogosto fascinira, da se samostalniki (npr. car = avto) skozi uporabo v povedih ne spreminjajo in jim ne dodajamo končnic, enako velja tudi za vse daljše pridevnike (npr. beautiful = lep, difficult = zahteven, dangerous = nevaren). Slovenščina v tem primeru postreže s precejšnjo paleto dodanih končnic, ki so za gluhe učence izjemno zahtevne. Kar se namreč polnočuten otrok v otroštvu nauči zgolj s poslušanjem govora, se mora gluhi otrok naučiti na pamet. Ker pa je kombinacij spreganja in sklanjanja neskončno, so napake pri uporabi za gluhe učence neizbežne. Kljub temu pa lahko učencem ob dejstvu, da uporabljajo tako zahteven jezik kot je slovenščina, raste samozavest in spoštovanje do materne jezika.

Medpredmetne povezave so seveda možne pri vsakem predmetu, zahtevajo le pripravljenost na sodelovanje med predmetnimi učitelji ter skrbno načrtovanje.

Kot vsako sodelovanje, je tudi uspešnost sodelovanja med učiteljem in tolmačem slovenskega znakovnega jezika odvisna od odprtosti, zaupanja in zavzetosti, ki jo sodelujoča učitelja vložita v proces priprave. Vključitev tolmača sicer lahko vidimo kot dodatno delo in obremenitev, lahko pa jo vidimo kot priložnost za izboljšanje razredne klime, povečanje uspešnosti učencev in nas samih ter osebno rast. Sama sem izbrala slednje, kar toplo priporočam.

KAKO SMO SE SREČALI S POLŽEVIM VSADKOM / HOW WE FIRST MET WITH THE COCHLEAR IMPLANT

Bojana Vauhnik

POVZETEK

Sem mama Hane, ki uporablja danes polžev vsadek (v nadaljevanj PV). Oglušelost smo opazili pri njenih treh letih. Do petega leta starosti je uporabljala slušne aparate. Zaradi izgube sluha v levem ušesu je dobila leta 2016 PV. Pred uporabo le-tega je prihajala v konflikte z vrstniki. Tudi pri učenju je imela težave: nizka koncentracija, motenje pouka ... Po uporabi PV se je vse spremenilo, na boljše seveda. Hana sama pravi, da brez PV ne bi mogla živeti.

ABSTRACT

I am mother of a child who uses cochlear implant (CI). We noticed deafness when she was 3 years old. She used hearing aid until she was 5 years old. In 2016 she got CI because of hearing loss on her left ear. Before using the CI she was involved in many peer conflicts, she had learning difficulties, low concentration, discipline problems... After starting to use CI everything changed in a positive way. Hana says she could not live without CI.

Dne 30.11.2007 se je ob 21.50 rodila naša Hana. Hana je tretji otrok v družini. Rojena je bila en teden pred rokom. Med nosečnostjo so mi ugotovili, da imam žolčne kamne. Sprva je bilo vse v redu, nato pa so se težave začele z rahlimi, nato pa vedno hujšimi žolčnimi napadi. Ob rojstvu je Hana tehtala le 2220 gramov, velika je bila 45 centimetrov in bila je ocenjena kot zahiranka. Ob porodu je prišlo do lažjega pernatalnega infekta s prehodnimi motnjami oksigacije. Po 7 dnevih sva lahko odšli domov. Težave so se začele 17. dan, ko sva imeli v bolnici pregled zaradi nizke teže. Pri pregledu mi je dr. Burja dejala, da sumi pri Hani na okužbo Citomegalovirus in da bodo napravili še enkrat preiskavo. Ker sama nisem vedela, kaj to pomeni in nisem polagala na to večje pozornosti, sva s Hano odšli domov. Tudi na teži je lepo napredovala in vse ostalo je bilo tudi v redu. 20.12.2007 pa so ugotovili, da je bil sum z okužbo CMV upravičen in morali sva v UKC Ljubljana na Klliniko za infektivne bolezni in vročinska stanja. Hani so opravili preiskave: UZ glave in abdomna, AMPD ter okulistični pregled, nato je imela še lumbalno punkcijo. Izvid pri AMPD je govoril za možno prevodno motnjo sluha desno. Po vseh teh preiskavah so začeli z zdravljenjem z zdravilom Ganciklovir, ki ga je morala jemati na 12 ur. Kontrolni PCR krvi na CMV je bil 6540 kopij. Štiri dni sva bili v Ljubljani, nato so naju premestili v UKC Maribor, kjer je zdravljenje potekalo 6 tednov. Ob odpustu je kontrolni PCR krvi na CMV pod 100 kopij. Zdravljenje se je uspešno zaključilo. Imela je redne preglede v bolnici na oddelku za nalezljive bolezni, in 1x letno pregled pri okulistu. Vodena je bila tudi v ambulanti za otroke z motnjami v razvoju in redno je imela nevrofizioterapijo. Hana je shodila pri 16 mesecih. Ves njen razvoj je bil malo počasnejši kot pri njenih vrstnikih. Pri treh letih je bila vključena v vrtec. Njen govor je bil njenim letom primeren, je pa izredno dobro brala iz ust. Večkrat je imela vnetje ušes, včasih tudi 2x na mesec. Opažati sem začela, da slabše sliši. Takrat smo se najprej odločili za operacijo žrelnice, ki pa ni bila razlog, da Hana slabše sliši. Odpeljala sem jo na CSGM, kjer ji je gospa Nada Hernija opravila test za sluh in ugotovila, da Hana res slabše sliši. Naročili smo se pri dr. Rebolju in v mesecu februarju 2013 je Hana dobila slušne aparate na oba ušesi. Zaradi motnje sluha in ker je dobila slušna aparata na oba ušesi, smo prestavili šolanje za eno leto. Vnetje ušes se je še vedno ponavljalo in Hanin sluh se je vedno slabšal. Vključena je bila v osnovno šolo in dobila je odločbo s prilagojenim izvajanjem in dodatno strokovno pomočjo. V šoli so se poleg slabšega sluha pojavljale še druge težave. Imela je kratkotrajnejšo pozornost, željo po uveljavljanju svoje volje, pogosto se je razburila, kadar ni bilo po njenem. Obiskovala je tudi psihologinjo 1x do 2x na mesec. Obiski pri psihologinji Dunji Petak so ji zelo koristili. V poletnih mesecih se je veliko kopala v bazenu in na morju, posledica tega pa so bila spet vnetja ušes. Takrat sem ponovno začela opažati, da Hana spet slabše sliši, kljub uporabi slušnih aparatov. V mesecu novembru smo imeli kontrolo pri dr. Rebolju in meritev sluha pri g. Borutu. Pokazalo se je, da je izguba sluha po Fowlerju 97,6%. (na desnem ušesu sliši med 90 dB in 115 dB , na levem pa med 110 in 120 dB). Odločili smo se, da Hana dobi polžev vsadek in v mesecu aprilu 2016 je bila operirana na levo uho. Na desnem si še vedno pomaga s slušnim aparatom. V tem letu je tudi zaključila drugi razred osnovne šole v Miklavžu na Dravskem polju. Prav tako je obiskovala tretji razred na tej šoli. Občasno so bili še kakšne težave v

šoli, zato smo se po posvetu strokovnih delavcev v šoli in na Centru za sluh in govor odločili, da bo za Hano bolje, če bi se prešolala na Center za sluh in govor ter tam nadaljevala šolanje. Hana sedaj obiskuje Osnovno šolo na Centru za sluh in govor v Mariboru, četrti razred. Obiskuje še vedno logopedinjo in psihologinjo, kar ji zelo koristi in pomaga. Je veliko bolj umirjena, pa tudi v šoli po pogovoru z učiteljico nima težav, ne učnih in ne vedenjskih. Polžev vsadek je zelo dobro sprejela. Uporablja ga vsak dan. Zjutraj, ko se zbudi, si ga takoj zatakne za uho, da sliši. Za njega je zelo dovzetna, kar se vidi, da ga med kopanjem ali tuširanjem takoj sname, da se ne bi zmočil. Da je Hana dobila PV in da smo se sploh tako odločili, se moram zahvaliti dr. Rebolju, nato pa še strokovnim delavcem na Centru za sluh in govor, ki so nam razložili, kakšne prednosti bo Hana imela, ko bo spet slišala. Hana sedaj že dve leti zelo dobro uporablja PV in pravi, da brez njega ne bi mogla živeti.

MOJA ZGODBA / MY STORY

Sara Petecin

Moje ime je Sara Petecin. Stara sem 18 let in obiskujem tretji letnik Waldorfske gimnazije v Ljubljani. Rodila sem se 15. maja 2000 v Ljubljani. Še istega leta sem se s starši preselila v Celje, kjer sem obiskovala v bližnji vrtec in kasneje redno osnovno šolo na Polulah.

Na pregledih pediatra in sistematskih pregledih sta moja starša naletela na gluha ušesa zdravnikov in veljala za "panična starša", saj sem njun prvi otrok. Pri dveh letih so na URL kliniki v Ljubljani ugotovili, da imam popolno izgubo sluha. Po nekaj preiskavah sem postala kandidat za polžkov vsadek. Decembra 2002 pa sem uspešno prestala operacijo. Moja starša pravita, da če ne bi imela povite glave, naslednji dan sploh ne bi bilo opaziti, da sem bila na tako zahtevni operaciji, bila sem namreč zelo živ otrok.

Januarja 2003 sem bila na avdiološki ambulanti deležna prve nastavitve polžkovega vsadka. Skupaj s PV pa sem dobila tim za rehabilitacijo v Mariboru. Govor je zelo počasi napredoval, zato sta se moja starša odločila, da bomo osnovno šolo preložili za eno leto.

S sedmimi leti sem prvič prestopila prag osnovne šole Frana Kranjca na Polulah. Srečo sem imela, da sem večino sošolcev v prvem razredu že poznala iz vrtca. Tako moj prehod ni bil tako težak. Navaditi sem se morala le učiteljic in samega razreda. Težave sem imela pri sledenju pouka, saj je bila šola na novo zgrajena in je močno odmevalo. Ravnateljica osnovne šole Danica Šalej je hitro ukrepala in odpravila težavo z izolacijo in z zniževanjem stropov. Za poslušanje sem potrebovala veliko koncentracije, ki pa sem jo zaradi utrujenosti proti koncu pouka nisem zmogla. Z različnimi načini so me učiteljice poskušale vključiti v pogovor in tako vzbuditi mojo pozornost. To težavo sem v vrtcu na veliko bolj enostaven način rešila. Preprosto sem izklopila aparat. Tega seveda vzgojiteljice niso vedele.

Sergeja in Irena sta me prvi vpeljali v svet glasbe. Predstavili sta mi preprosta glasbila kot so lesene palčke, bobni, činele in najrazličnejše ropotulje. Zvoki so bili na začetku zelo podobni. Z vajo in rednim poslušanjem pa so se začeli razlikovati. Po priporočilu logopedov sem pri sedmih letih začela igrati na klaviaturo. Po nekaj letih pa na kitaro. Glasba mi je omogočila poslušanja najrazličnejših tonov, ti pa melodičen govor. V pomoč pa so mi bile tudi pevske vaje, ki sem jih imela v prvi triadi osnovne šole. Učiteljica cicipevskega zbora me je z odprtimi rokami sprejela v zbor. Spomnim se prvega nastopa ob dnevu žena, ko mi je tik pred nastopom ugasnil aparat. Nastop sem profesionalno odigrala, samo odpirala sem usta. S tako nevšečnostjo pa se nisem nikoli več srečala, saj sem si pred pomembnim nastopom vedno prej zamenjala baterije. Zbor pa je še vedno del mojega življenja, saj je na Waldorfski gimnaziji del rednega pouka. Menim, da se gluhim otrokom premalo predstavlja glasba. Vem, da ne bom nikoli znana glasbenica, saj me to niti ne veseli. Kljub temu pa si ne znam predstavljati življenja brez glasbe, saj me sprošča in pomirja. Kot najstnica pa sem se lažje vključevala v družbo, če sem poznala glasbo, ki so jo poslušali moji vrstniki. Zelo nelagodno bi se počutila, če ob tabornih ognjih ne bi mogla sodelovati s petjem.

Konec devetega razreda sem se morala spopasti še z nacionalnim preverjanjem znanja. Moja največja težava je bila slušno razumevanje angleškega jezika. Ker me je učiteljica angleščine spodbujala pri poslušanju, sem že med letom pri preverjanjih znanja reševala tudi del testa s slušnim razumevanjem, vendar mi ga učiteljica ni upoštevala v primeru, če mi je znižal končno oceno. Pri nacionalnem preverjanju pa sem imela prilagojen program in sem lahko večkrat poslušala posnetek in pisala sem ga ločeno od sošolcev. Kljub temu, da slovenščina ni bila nikoli moj priljubljen predmet, sem nacionalno preverjanje znanje iz slovenščine pisala najboljšo na šoli.

S pomočjo dodatnih učnih ur učiteljev in specialnih pedagogov sem uspešno zaključila osnovno šolo. Vseh devet let osnovne šole sem bila odlična učenka in sem vpisana v zlato knjigo. Zaradi ljubezni do knjig, pa sem postala zlata bralka. Poleg tega sem pridobivala različna priznanja iz matematičnih, prav tako tudi naravoslovnih tekmovanj. Najbolj sem ponosna na doseženo 21. mesto iz razvedrilne matematike na državnem nivoju. Eden od mojih hobijev je umetnost, tako sem v sedmem razredu osnovne šole narisala logotip za UNESCO ASP tek mladih, ki vsako leto krasi majice tekačev. Kot veste glasba mi veliko pomeni, sem tudi nekaj časa trenirala hip hop in smo leta 2014 s skupino The Cup Cakes pridobile naziv mednarodne prvakinja.

Po koncu osnovne šole sem šla na Fusion kamp. To je glasbeni kamp, ki poteka vsako leto v Avstriji. Nova izkušnja me je obogatila. Spoznala sem veliko ljudi, od Američanov do Slovencev. Komunikacija mi nikoli ni predstavljala

težav, prav tako tudi angleščina ne. Morda bi lahko le to izpostavila, da sem lažje komunicirala samo z eno osebo kot pa v gruči polnih ljudi. Poleg tega sem veliko pela in igrala na kitaro. Do sedaj sem bila dvakrat na tem kampu, letos pa sem odpotovala na izmenjavo na Švedsko. Tri tedne sem preživljala počitnice na jugu Švedske. En teden sem bila pri družini in dva tedna v kampu, kjer sem spoznala 24 udeležencev iz 19 različnih držav. Ena od aktivnosti je bila vožnja pa reki Helge s kanujem, kjer se mi je pripetila manjša nesreča. Kanu se je prevrnil in skupaj z aparatom sem padla v vodo. Takoj sem ga dala v riž, saj nisem imela aparata za sušenje pri sebi. Tako 24 ur nič nisem slišala. Vrstnikom z mano ni bilo težko komunicirati preko listkov in se tudi v tem primeru nisem počutila zapostavljeno, čeprav sem ravno zaradi tega v kanu rinila z aparatom. V zagovor za mojo neumnost naj povem, da ob aktivnostih v vodi se nisem nikoli dobro počutila brez aparata, zato sem večkrat raje ostala na brežini. Na srečo obstaja vrečka za aparat, ki omogoča aktivnosti v vodi. Ta pa definitivno gre naslednje leto z menoj na izmenjavo skupaj z aparatom za sušenje vlage.

Ob tej priložnosti bi se rada zahvalila specialnim pedagogom Centra za sluh in govor Maribor, pedagogom in učiteljem osnovne šole Frana Kranjca, saj sem se z njihovo pomočjo in potrpljenjem lahko vpisala na Waldorfsko gimnazijo v Ljubljani.

Poslopje Waldorfske gimnazije je starejše in mi je od začetka predstavljalo kar nekaj težav. Vsak prestop v novo okolje je težava, jaz na primer sem kar nekaj časa potrebovala, da sem se navadila poslušati nove učitelje. Težava pa ni bila le v tem, da so sogovorniki novi, da imajo različen način govora in barvo glasu ampak tudi to da uporabljajo drugo narečje. V poletnih mesecih je ena večjih težav bližina ceste, ki pelje mimo šole in malčki na šolskem dvorišču. Druga težava pa je pisanje zapiskov po nareku. Na okolje in učitelje sem se sčasoma navadila, za zapiske sem pa se znašla, tako da sem si v knjižnici izposodila dodatno literaturo, s katero sem si pomagala pri učenju in sposodila izpiske od sošolcev.

Za mano je drugi letnik gimnazije in s ponosom lahko povem da sem oba letnika zaključila z odličnim uspehom. Še enkrat bi se rada iz srca zahvalila najprej gospe Nadi Hernja, ki je vestno popravljala mojo popačeno slovenščino, gospe Diani Ropert, ki je slovensko slovnico redno trenirala ob meni, gospe Rožamariji Štaubar, gospe Mariji Fras Fijačko in gospe Ireni Varžič, ki so me redno iz dolgočasnega pouka naredile prav zanimivo uro, gospe Sergeji Grögl, ki ni nikoli obupala nad mojim posluhom, učiteljem osnovne šole Frana Kranjca, ki jim ni bilo nikoli težko dodatno razlagati snov ali večkrat ponoviti iste stavke, in nenazadnje mojim staršem, ki so teorijo pedagogov vestno uporabljala v praksi in mi vedno stali ob strani. Vsem, najlepša hvala.

GRADIVA STROKOVNEGA CENTRA ZEBRA ZA GLUHE IN NAGLUŠNE OTROKE / MATERIALS OF SUPPORT CENTRE ZEBRA FOR DEAF AND HARD-OF-HEARING CHILDREN

Dušan Kuhar

Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana

POVZETEK

Članek predstavlja projekt Strokovni center, v katerem smo vzpostavili podporo za vse ciljne skupine udeležencev. Gluhe in naglušne otroke in otroke z govorno-jezikovno motnjo spremljamo celostno in po vsej horizontali: usmerjamo se na otroke od rojstva, ga spremljamo v času predšolskega, osnovnošolskega in srednješolskega izobraževanja, nudimo podporo vrtcem in šolam v naši mreži, otrokom in mladostnikom ponujamo karierno usmerjanje v poklic in zaposlitev. Ob tem tudi predstavljamo gradiva in didaktične materiale, ki bodo podprli otroke, družine in strokovne delavce v večinskih šolah: strokovno revijo Cogito, zloženke za starše in strokovne delavce, Priročnik za spremljanje razvoja gluhih in naglušnih otrok od rojstva do 3. leta starosti, knjižico za starše Kako se sporazumevamo z gluhih in naglušnim dojenčkom in program Čustvenega opismenjevanja.

KLJUČNE BESEDE: strokovni center, projekt, gluhe in naglušne, otroci z govorno-jezikovno motnjo.

SUMMARY

The article presents the »Strokovni Center« project in which we are establishing support for all target groups of participants. We are monitoring deaf and hearing children and children with speech and language disorders in a holistic and horizontal way: we are focusing on the child from birth and accompany him/her through pre-school, elementary and secondary education, we are offering support in kindergartens and schools and provide career guidance in profession and employment for children and adolescents in our network. At the same time, we are also producing materials and didactic materials that will support children, families and professionals in inclusion: professional magazine Cogito, leaflets for parents and experts, Manual for the monitoring of the development of deaf and hard of hearing children from birth up to 3 years of age, parents' booklet How do we communicate with deaf and hard of hearing, and a program of Intelligent in program of Emotional literacy on a USB stick.

KEY WORDS: Support Centre, project, Deaf and Hard of Hearing, Children with Speech and Language problems.

Strokovni center za gluhe in naglušne otroke in otroke z govorno-jezikovnimi motnjami (na kratko SC), ki smo ga poimenovali SC Zebra, je nastal preko javnega razpisa MIZŠ in bo še naslednji dve leti sofinanciran s sredstvi evropskega socialnega sklada. Deluje v okviru Zavoda za gluhe in naglušne Ljubljana. V centru delujejo najbolj izkušeni strokovnjaki, ki so v ZGNL zaposleni že vrsto let. Strokovni center svojo dejavnost usmerja po vsej horizontali gluhih in naglušnim otrokom (na kratko G/N) in otrokom z govorno-jezikovno motnjo (na kratko GJM) v:

- zgodnjo pomoč družinam
- podporo vrtcem in šolam
- pomoč pri karierni orientaciji in vključitvi v delo
- izdelavo gradiv za pomoč otrokom in staršem.

Ena od najpomembnejših dejavnosti SC je izdelava, prevajanje in prirejanje ter izdajanje gradiv:

1. Zloženke za starše in strokovne delavce predšolskih otrok, šolskih otrok in srednješolcev.
2. Avtorska knjižica Kako se sporazumevamo z gluhih in naglušnim dojenčkom.
3. Priročnik za spremljanje razvoja gluhega in naglušnega otroka od rojstva do 3. leta starosti.
4. Priročnik za čustveno opismenjevanje.
5. Strokovna revija Cogito.

1. SC je izdal 5 zloženek.

- Tri zloženke za G/N: Kako do zgodnje pomoči (za starše G/N), Naglušen ali gluha učenec (za učitelje OŠ) in Ali me otrok sliši? Ali me razume (za učitelje in vzgojitelje).
- Dve zloženki pa sta za starše otrok z GJM: Kako prepoznati težave v razvoju govora in jezika in Govorno-jezikovne motnje v šolskem obdobju.

2. Knjižico **Kako se sporazumevamo z gluhim in naglušnim dojenčkom** (I.Brecelj, B.Lesar in M. Bambič), ki jo bodo avtorice na tem posvetu same predstavile.

V tem prispevku pa bi vam rad približal ostala gradiva:

3. Priročnik za spremljanje razvoja gluhega in naglušnega otroka od rojstva do 3. leta starosti.

Priročnik za gluhe dojenčke in otroke za zgodnjo pomoč družinam G/N otrok so ustvarili v Veliki Britaniji v sodelovanju z družinami naslednji strokovnjaki v letih 2003 in 2004: Sue Lewis (vodja projekta), Dorothy Moralee, lokalna šolska skupnost Northumberlanda (raziskovalna asistentka). Prevedli pa so ga strokovni delavci ZGNL (uredil D.Kuhar).

Priročnik za spremljanje razvoja gluhih otrok in dojenčkov:

- Sledi otrokovemu napredku in razvoju v prvih treh letih po ugotovljeni gluhoti
- Prepoznavna pomembne informacije, ki jih morajo družine deliti o svojem otroku in omogoča strokovnjakom in družinam, da delijo svoja opažanja
- Družini omogoča vodenje dosežkov, napredka in razvoja njihovih otrok
- Pomaga pri razumevanju pomembnosti tega, kar je otrok sposoben narediti sedaj in kar bo otrokov naslednji korak in tudi kako nudimo podporo za te dejavnosti
- Podpira strokovno razumevanje otroka in izvajanje storitev za otroka in družino s skupnim in trajnim zbiranjem podatkov
- Hitro omogoča in zagotavlja ustrezne storitve in podporo, prilagojeno posameznemu otroku in družini ter upoštevanje njihovih potreb povsod, ne glede na to, kje so s pomočjo drugih podpornih materialov za zgodnjo obravnavo.

Družine z G/N otrokom si želijo odgovore na nekatera vprašanja, o njihovih otrocih in ključnih področjih otrokovega razvoja, na katere bi lahko vplivala izguba sluha:

- Kako gre mojemu otroku?
- Ali slušni aparati delujejo? (je sploh kakšna sprememba?)
- Ali moj otrok dovolj napreduje?
- Kako to veš?
- Kaj bo otrokov naslednji korak?
- Kaj lahko storimo, da otroku to omogočimo?

Družine potrebujejo strokoven nasvet in informacije strokovnjakov, ki jim lahko pomagajo razumeti naravo otrokovih težav in kaj lahko otrok trenutno stori in pomen tega ter kaj je treba storiti, da bo otrok napredoval. To strokovnjakom, staršem in skrbnikom omogoča Priročnik spremljanja otrokovega razvoja.

Priročnik ni namenjen izpolnjevanju v obliki obrazca. Pričakujemo, da bo postal osnova za razpravo in izmenjavo idej o tem, kaj sedaj otrok dela in kakšen bo njegov naslednji korak ter kaj lahko vsak stori, da bi otroku pri tem pomagal. Staršem bo pomagal razumeti, zakaj smo predlagali določen način ali pot po kateri naj bi se otrok odpravil. Ta napotek staršem omogoča, da strokovnjakom povedo svoje mnenje, da postanejo pri svojem delu bolj samozavestni in, da spoznajo pomen svojega dela. In da pomagajo pri otrokovem razvoju, saj imajo le oni informacije o tem, kaj njihovi otroci zmorejo, česa so se že naučili. Ter da se starši vse bolj zavedajo svoje vloge in pomena.

Priročnik pokriva vsa področja otrokovega razvoja, zlasti tista, na katera vpliva izguba sluha. Da lahko učinkovito pomagamo otrokom, morajo biti strokovnjaki in starši seznanjeni s specifičnimi informacijami. Gre za to, kako se otrok obnaša in odziva, informacije glede zvokov in gest, ki jih uporabljajo, kako se igrajo, na kakšne načine se sporazumevajo z ljudmi. Vse te podrobnosti služijo kot dopolnilo temu, kar so strokovnjaki že spoznali s pomočjo različnih testov in opažanj, ki jih izvajajo sami. Še posebej ti dokumenti pripomorejo k temu, da zberemo

informacije glede:

- komunikacije
- pozornosti, poslušanja in oglašanja
- socialnega in čustvenega razvoja
- igre in
- ostalih razvojnih mejnikov

4. Priročnik Čustveno opismenjevanje:

Otroci z avtističnimi motnjami (AM) ter gluhi otroci zelo zaostajajo za svojimi vrstniki pri razvoju čustvenega opismenjevanja. V ZGNL smo iskali načine, kako bi pri teh otrocih nadoknadili ta primanjkljaj, in v Veliki Britaniji naleteli na priročnik »ČUSTVA« angleških avtoric Christine Hussman in Shanée Buxton, ki so ga razvili za sorodne populacije. Priročnik smo prevedli, priredili in dopolnili še z nekaterimi drugimi materiali (D.Kuhar).

Glavni namen priročnika je čustveno opismeniti otroke s posebnimi potrebami. Otroci potrebujejo besede in pojme, da lahko izrazijo, kaj čutijo. Prepoznavanje, razumevanje in izražanje čustev je del naše čustvene inteligence. Otroci s posebnimi potrebami imajo čustva, vendar imajo velike težave pri njihovem prepoznavanju in izražanju, kar seveda vpliva na njihovo osebno rast, socialno zrelost in tako dalje.

Raziskave otrok s posebnimi potrebami kažejo, da ti otroci doživljajo enaka čustva kot polnočutni vrstniki, vendar jih znajo poimenovati le nekaj: veselje, žalost, jeza in strah. S tem ko širijo svoj čustveni slovar, se učijo tudi ravnati s čustvi. Naučijo se, da so vsa čustva sprejemljiva, pomembno pa je, kako jih izrazimo.

Učni načrt o čustvih je bil narejen predvsem za populacijo gluhih in naglušnih otrok, vendar se je izkazal za uporabnega za vse otroke, mladostnike ali odrasle, ki zaostajajo pri razumevanju perspektive drugih ljudi (teorija uma), v mišljenju in imajo omejeno čustveno razumevanje. Originalni učni načrt obsega 9 modulov oz. učnih enot:

- I. Prepoznavanje in izražanje štirih osnovnih čustev: jeze, strahu, veselja in žalosti
- II. Kako čustva jeza, strah, veselje in žalost vplivajo na naše telo (navznoter in navzven)
- III. Kako čustva jeza, strah, veselje in žalost vplivajo na naše vedenje
- IV. Razlogi in sprožilci za čustva jeza, strah, veselje in žalost
- V. Različna intenzivnost jeze, strahu, sreče in žalosti in besedišče, s katerim lahko izrazimo različne stopnje
- VI. Bazični čustvi gnus in presenečenje/šok različnih stopenj izraženosti
- VII. Strategije za obvladanje čustev
- VIII. Sestavljena čustva: empatija, sočutje, ljubezen, sovraštvo, žalovanje, krivda, ljubosumje, osamljenost, ponos, strast, razočaranje, frustracija, hrepenenje, fobija itd.
- IX. Kako vzdržujemo zdravo telo in duha in kako dostopamo do zdravstvene pomoči.

5. Cogito je strokovna revija strokovnjakov ZGNL, kjer objavljajo svoje strokovne članke. Cogito št.13 je v veliki meri posvečen temam, s katerimi se ukvarja SC.

Izposoja gradiv

V zadnjih tridesetih letih je ZGNL izdal številna gradiva strokovnjakov, nekatera so tudi interne narave. V SC izposojamo ta gradiva družinam z G/N otrokom kot pakete za izposajo. Načrtujemo pa tudi izposajo paketov igrač za G/N otroke v 1.letu starosti.

ZAKLJUČKI:

V projektu SC bomo torej v naslednjih dveh letih na vzorcu družin, vrtcev in šol preizkusili model podpore za vse ciljne skupine udeležencev, od rojstva do zaključka šolanja. Družinam, vrtcem in šolam nudimo podporo in pomoč. Pripravljamo gradiva in didaktične materiale, ki bodo podprli otroke, družine in strokovne delavce v večinskih vrtcih in šolah. Upamo, da bo ta model postal v prihodnosti vzor organizacije strokovnih centrov za celotno populacijo tudi po koncu projekta.

VIR:

1. Prijavnica za projekt na javni razpis MIZŠ sofinanciran s sredstvi evropskega socialnega sklada. Ljubljana. januar 2017
2. Kuhar, D. (2017). Projekt strokovni center. Ljubljana: Cogito št.13
3. Kuhar, D. (2017). Priročnik za spremljanje razvoja gluhih in naglušnik otrok od rojstva do 3.leta starosti. Ljubljana: Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana
4. Kuhar, D. (2018). Čustveno opismenjevanje. Ljubljana: Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana

POLŽEV VSADEK IN ZAKONODAJA V SLOVENIJI / COCHLEAR IMPLANTS AND LEGISLATION IN SLOVENIA

Bojan Mord

Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana, TIPK d.o.o.

POVZETEK

Bojan Mord: Oče 9-letne deklice, ki je bila implantirana pri 24 mesecih. V Sloveniji je zdravstveno zavarovanje zelo dobro urejeno. Krije vse stroške, da otrok dobi polžev vsadek in da je deležen tudi poznejše rehabilitacije. Prav tako je tudi dostopnost do tehničnih pripomočkov na zadovoljivi ravni. Tu pa tam se pravice včasih ne skladajo, in je prav, da na to opozorimo. Pravice in zakonodaja so živa stvar, samo s spremljanjem in opazovanjem uporabnikov pa lahko dosežemo, da se raven pravic oseb s polževim vsadkom izboljša. Zato bi ob tej priložnosti želel predstaviti vse pravice oseb s polževim vsadkom in kaj bi bilo treba na tem področju še nadgraditi.

ABSTRACT:

Bojan Mord: The father of a 9 year-old girl. She was given a cochlear implant at the age of two (24 months). Health insurance in Slovenia is very well taken care of. It covers all of the costs regarding the implantation of the cochlear implant, as well as rehabilitation later on. Access to technical aids is on a satisfactory level. Here and there you may find that some rights are not always being executed in which case it is our duty to point such cases out. Rights and legislation are both a living thing and only by observing and following users we are able to achieve that rights for people with cochlear implants are elevated to a higher level. So I would like to take this opportunity to present all of the current rights given to people with cochlear implants and possible upgrades in this area.

MOJ OTROK JE GLUH, KAJ ZDAJ

Po statističnih podatkih se več kot 90 odstotkov gluhih otrok rodi slišječim staršem. Ko slišječim staršem zdravniki po koncu vseh preiskav postavijo diagnozo, da je njihov otrok gluh, se večini podre svet. Sprašujejo se, zakaj se to dogaja prav njihovem otroku, ali bodo kljub velikim komunikacijskim oviram temu kos in podobno.

V Sloveniji nimamo urejenega »sistemskega pravilnika«, kjer bi pisalo, do česa so upravičeni starši gluhih otrok. Zato so prepuščeni sami sebi in svoji iznajdljivosti. Prav tako nimamo neke splošne sistemske zakonodaje, ki bi gluhemu otroku podelila »izkaznico« z vsemi navodili in usmeritvami, kaj lahko otrok/starš koristi in kje dobi najnovejše informacije. Zakonodaja je namreč živa stvar in se z leti lahko spreminja. Še vedno pa ni začel veljati tako imenovani »svetovalec – usmerjevalec za polžev vsadek (SUPV)« (od predloga do danes je preteklo pet let).

PA ZAČNIMO Z OSNOVAMI

V vmesnem času od presejalnega testa v porodnišnici do »priklopa« govornega procesorja lahko preteče več kot leto dni (minimalno devet mesecev). V tem času starši ne dobijo dovolj informacij (ali pa zelo malo) od različnih institucij, prav tako ni »nobenega« centra ali svetovalca, ki bi lahko starše seznanil s pravicami, ki jim pripadajo. Dobrodošlo bi bilo, da bi starši seznanjali drug drugega in si tako med seboj pomagali.

PRESEJALNI TEST OZIROMA POZNEJŠA UGOTOVITEV »GLUHOTE«

Ko je opravljen prvi pregled sluha, ali je otrok gluh ali naglušen (ki ni pravi pokazatelj), se dojenčku dodelita obojestranski slušni aparat in oliva oziroma ušesni vložek- brezplačno. Nato sledijo bolj podrobne preiskave. Če ob koncu vseh preiskav ugotovijo, da je otrok gluh in potencialen kandidat za polžev vsadek, se izvedejo naslednji koraki. Starši so pred posegom prepuščeni izbiri ponudnika za polžev vsadek. V Sloveniji imamo tri ponudnike: Cochlear, MED-EL in Advanced Bionics. Vsem staršem polagam na srce, da obišejo vsakega ponudnika posebej in se z njim posvetujejo. Žal tukaj ne morete testirati, kateri slušni procesor bi bil ustrezen za vašega otroka. Ni enako, kot, na primer, pri nakupu avtomobila, ki ga prej lahko testiramo. Tukaj ste prepuščeni zgolj nekim specifikacijam, tabelam, znamkam, oblikam, barvam ... Zato vam svetujem, da se srečujete s starši otrok, ki

nosijo polžev vsadek. Ti vam bodo znali najbolje predstaviti svoje izkušnje. Z izborom »modela« določenega ponudnika se tako odločite, ki ga bo vaš otrok nosil »vse življenje«, menjava med drugimi ponudniki je možna le pod zelo zelo specifičnimi pogoji (verjetnost za zamenjavo na drugega ponudnika/proizvajalca pa je zelo majhna). Prav tako toplo priporočam, da se srečujete z gluho skupnostjo (Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana (www.zgnl.si), Društvo učiteljev gluhih Slovenije (www.dugs.si) in druga društva ali Zveza), kjer boste pridobili dovolj najosnovnejših in dodatnih informacij v zvezi z znakovnim jezikom. Če ima otrok še težave z vidom, pa priporočam obisk Združenja gluhoslepih Slovenije DLAN, ki je prva reprezentativna organizacija pri nas (www.gluhoslepi.si).

Če se odločite za polžev vsadek, vse stroške preiskave, operativnega posega, vsaditve Cochlearjevih polževih vsadkov oziroma elektrod (notranjega dela) in slušnega procesorja (aparata) krije zdravstvena zavarovalnica. Med drugim zdravstvena zavarovalnica krije tudi vse tedenske in/ali mesečne obravnave (odvisno od potreb posameznika) ter obravnave pri defektologu in surdopedagogu (vaje poslušanja in govora).

Zagovarjam obojestransko oziroma hkratno vsaditev polževih vsadkov. Na vsakih pet let so osebe upravičene do novega zunanega procesorja (stroške krije zdravstvena zavarovalnica).

ZAKONODAJA V SLOVENIJI

Ali ste vedeli, kaj vse lahko uveljavljate? V nadaljevanju je navedeno, do česa je oseba, ki ima status gluhotе, oziroma oseba s polževim vsadkom upravičena, in sicer do:

- Otroški dodatek (Zakon o starševskem varstvu in družinskih prejemkih), (višina glede na povprečno mesečni dohodek na družinskega člana, ter premoženje). Naslovnik: Center za socialno delo.
- Odločba o oprostitvi plačila letnega povračila za uporabo cest (Zakon o letni dajatvi za uporabo vozil v cestnem prometu), (za prevoz otroka, izhodišče odločba o negi otroka ali odločba Zavoda RS za šolstvo); Naslovnik: Ministrstvo za promet, Direkcija RS za ceste ali Upravna enota.
- Odločba za uveljavitev pravice do naknadnega dopusta za nego in varstvo otroka, 90 dni (podaljšanje porodniške 12 mesecev na 15 mesecev (Zakon o starševskem varstvu in družinskih prejemkih); (višina starševskega nadomestila za polno odsotnost z dela znaša 100% osnove); Naslovnik: Center za socialno delo.
- Odločbo za vračilo davka na motorna vozila za osebno vozilo (Zakon o davku na motorna vozila, DVM), (pri nakupu avtomobila, pogoj s tremi otroki mlajšimi od osemnajst let), Naslovnik: Ministrstvo za finance; Finančna uprava RS.
- Odločba do dodatka za nego otroka (Zakon o starševskem varstvu in družinskih prejemkih), (Dodatek znaša trenutno 100,50€ glede na uredbo ZUTPG, priložiti izvedensko mnenje zdravniške komisije I. stopnje), Naslovnik: Center za socialno delo.
- Odločbo o tehničnem pripomočku (Zakon o izenačevanju invalidov), (seznam tehnične pripomočke – PRILOGA A) med pomembni zadevami je Baterija za polžek vsadek (sofinanciranje v deležu 85%, lastna udeležba 15%, glede na družinski cenzus oz. prejemnik socialne podpore pa do 100% vrednosti glede na objavljen znesek za posamezni tehnični pripomoček; Naslovnik: Upravna enota, Financer: sofinancira MDDSZ.
- Odločba za usmerjanje (Zavod RS za šolstvo), (usmeritev programa, dodatna strokovna pomoč (ure za svetovalno storitev in ure za premagovanje primanjkljajev,..). V redni program (prilagoditev prostora, prostor za izvajanje dodatne strokovne pomoči, možnost uporabe FM sistema, število otrok v oddelku manjše od predpisanega normativa -1, -2 otroka – pogojno). V specializirano ustanovo (primer Zavod za gluhe in naglušne), stroški vrtca se plačajo samo prehrana, program krije Zavod RS za šolstvo, ter skoraj vsakodnevna obravnava surdopedagoga. Določitev števila ur na teden tolmača za znakovni jezik v integraciji za osnovno, srednjo in fakultetni nivo), Naslovnik: Zavod RS za šolstvo.
- EU kartica ugodnosti za invalide, (dokazilo o invalidnosti, lažje dokazovanje v EU za obisk muzeji, živalski vrt, ..). Priložiti navedbo o invalidnosti ali telesni okvari. Naslovnik: Upravna enota.
- Odločba Oprostitev plačila RTV-prispevka (Zakon o Radioteleviziji Slovenija), (dokazilo o okvari sluha). Naslovnik: Služba za obračun RTV prispevka.
- Odločba za brezplačno Urbano LPP (Ljubljana in okolica) (Dostopnost za invalide – Mestna občina Ljubljana) priložiti odločno o okvari sluha, (upravičen otrok + spremljevalec, s stalnim bivališčem Ljubljana in z okolico). Naslovnik: Blagajna LPP.

- Odločba za brezplačni avtobus in gondola na Pohorje (dostopnost za invalide –Mestna občina Ljubljana), priložiti odločbo o okvari sluha, (Upravičen otrok + spremljevalec, s stalnim bivališčem Maribora). Naslovnik: Upravna enota Maribor
- Odločba o komunikacijski dodatek (Zakon o osebni asistenci), (oseba od dopolnjenega 18 leta + upravičen do komunikacijski dodatek). Velja 1.1.2019, mesečno trenutno 146,06 €. Naslovnik: Center za socialno delo. <http://www.tipk.si/posebne-oddaje/p-r-a-v-i-l-n-i-k-o-osebni-asistenci-kaj-vse-moramo-vedeti>
- Dohodnina – uveljavljanje olajšave za vzdrževane družinske člane šifra A5
- (priložiti dokazilo da ima odločbo o negi otroka). Po podatkih Fursa se olajšavo za otroka najbolj splača uveljavljati staršu, ki ima večjo plačo. Naslovnik: Finančna uprava RS.
- Odločba o pravici do slovenskega znakovnega jezika (Zakon o uporabi slovenskega znakovnega jezika), (otrok ki uporablja znakovni jezik, ki se ga uči in tudi sporazumeva). Pripada mu 30 ur tolmačenja na leto (za privatne zadeve) v obliki vavčerjev. Pripada mu 100 ur tolmačenja na leto (za študijske zadeve) v obliki vavčerjev. Neomejeno mu pripada za vso komuniciranje zadeve na državni ravni (šolstvo, zdravstvo, sodstvo,...). Naslovnik: Center za socialne zadeve.

OB ROBU: ZNAKOVNI JEZIK

Od odkritja rezultata presejalnega testa do morebitne odločitve za polžev vsadek (vmesno obdobje je lahko več kot 9 mesecev) staršem priporočam učenje znakovnega jezika, ki omogoča neverbalno komuniciranje med dojenčkom in staršema, saj s tem dojenčka spodbudimo h komuniciranju, pozneje pa k veliko lažjemu prehodu na sluh in govor. Znakovni jezik velja za osnovo neverbalnega komuniciranja, ne samo za gluhega dojenčka, tudi za sliščega otroka. Z učenjem znakovnega jezika otroku omogočite čim hitrejšo zgodnjo zaznavo okolice in zgodnje spoznavanje jezika. Znakovni jezik je zelo lep in hkrati zabaven. Osnovne kretnje najdete na spletni strani <http://znakovnik.si/> in jo tudi lahko za osnovne kretnje brezplačno naložite na mobilno aplikacijo.

Imam hčerko, pri kateri je bila opravljena vsaditev obojestranskega polževega vsadka. Oba z ženo pri komuniciranju z njo aktivno uporabljata znakovni jezik, čeprav zelo dobro bere in govori. Sva velika zagovornika uporabe znakovnega jezika v vsakdanjem življenju, saj se nama zdi, da z njim lahko odlično premagujesh komunikacijske ovire.

SKLEP

Starši ob spoznanju, da je otrok gluha oseba, želijo dobiti vse odgovore na dlani.

Pojavljajo se težave pri postavljanju normativov za kombinirane razrede, v katerih so učenci tudi na treh različnih zahtevnostnih stopnjah, kar zelo otežuje pedagoško delo, hkrati pa učencem onemogoča, da bi optimalno razvili svoje potenciale. Vprašljivi so prostorski standardi kot tudi pripomočkov v kolikor je opremljena šola/razred/prostor. Današnja tehnologija že omogoča vsem osebam s polževim vsadkom lažje komuniciranje, zaradi česar je tudi njihov razvoj boljši.

Znova pozivam k temu, da se uvede »**svetovalec – usmerjevalec za polžev vsadek (SUPV)**« (predstavljeno na 5. slovenskem posvetu o rehabilitaciji oseb s polževim vsadkom), pa tudi k temu, da se morda na pobudo staršev otrok s polževim vsadkom ustanovi samostojno neodvisno društvo (pozor, teh v Sloveniji še ni!). Menim, da obstoječa društva oziroma zveze ne opravljajo dovolj dobro svojih nalog. Da imamo v Sloveniji za večino prej naštetih zakonodaj, pravilnikov in drugega, ne samo na državni, tudi na lokalni ravni, so večinoma podali klinike, zavodi, posamezniki, ki so znali in uspešno zagovarjali potrebo in zagotovitev ustrezne obravnave celostnega otrokovega razvoja. Slovenija je ena redkih držav, ki ima to področje celostno urejeno, zaradi česar spada v sam svetovni vrh. Torej njim tudi velika zahvala.

Ne pozabite, otrok, ki nosi polžev vsadek, je še vedno gluha oseba, tudi če odlično »sliši« in odlično »govori«. Slovenija je 14. november razglasila za praznik slovenskega znakovnega jezika. Zato na ta dan spremljajte in obiskujte različne prireditve.

UPORABLJENI VIRI:

1. <http://www.dugs.si>
2. <http://znakovnik.si>
3. <http://www.tipk.si>
4. <http://www.zgnl.si>
5. <http://www.gluhoslepi.si>

UPORABA ROKE ZA SPODBUJANJE UČENJA JEZIKOVNIH KOMPETENC / HAND USAGE FOR ENCOURAGEMENT FOR LEARNING LANGUAGE SKILLS

Mateja Loparnik

Center za sluh in govor Maribor

POVZETEK

Roko, ki je pomemben del komunikacije, ljudje uporabljamo tudi za spodbujanje učenja jezikovnih kompetenc. Njena uporaba dopolni ali nadomesti vokalno komunikacijo, v obeh pogledih pa vpliva na njeno kvaliteto. Uporaba roke za komuniciranje vpliva na nadaljnji razvoj jezika, saj nam geste in kretnje pomagajo priklicati besede. Pomembno sredstvo za spodbujanje razvoja govora je tudi uporaba znakov za namen komunikacije. Razvijanje jezikovne zmožnosti je v zgodnjem otroštvu ena izmed osnovnih nalog otroka. Naloga odrasle osebe pa je spodbujati uporabo vseh sredstev za komunikacijo tako jezikovnih kot tudi nejezikovnih.

ABSTRACT

The hand, which is important part of communication, people are using also as encouragement for learning language skills. It's use completes or replaces vocal communication and in both aspects influences it's quality. The use of the hand for communicating influences the further development of the language, because gestures and hand signs are helping us recall words. Using signs for communication purposes is an asset for encouragement of speech development. Developing language skills in early childhood is one of the basic tasks of a child. The task of an adult is to encourage the use of all assets of communication both linguistic and non-linguistic.

UVOD

Za namen kvalitetne komunikacije ljudje uporabljamo gibe telesa in s tem roke, profesionalci uporabljajo le te namenoma, ostali pa že po naravi. Starši nezavedno pričnejo s spodbujanjem razvoja rok dojenčkov, ko mu jih umivajo, jih ljubkujejo, jih božajo in se z njimi igrajo. Prav tako dojenčkom v roke nastavljajo predmete ali jim jih postavljajo v bližino z namenom, da bi po njih posegali. Roka nam omogoča zadovoljitev raznih potreb (preko tipa, vida, sluha, sodeluje tudi pri čutu okusa, vonja ter ravnotežja) ter omogoča raziskovanje naše okolice. Za namen poslušanja najmlajši manipulirajo s predmeti, ki oddajajo zvok ter tako sami raziskujejo in ustvarjajo zvoke.

Otroci z okvaro sluha imajo težave pri učenju jezika, vendar bi morali imeti implantirani otroci dobre možnosti pri dohitevanju svojih sovrstnikov, ob pogoju, da so dobili polžkov vsadek dovolj zgodaj in da so pogosto in primerno dobivali razne spodbude iz okolice. Zato posebno pozornost namenjamo otrokovi pozornosti, komentiramo predmete, dejavnosti, h katerim pogleduje otrok. Otroku pa ne le pogleduje k predmetom, k dejavnostim, vendar na te tudi kaže. Odzivamo se kolikor je le mogoče ter komentiramo kar vidimo. Ob tem pa poskrbimo, da otrok usmerja svojo pozornost k zvokom ali glasovom, ki jih lahko sliši. Otroku pomagamo tako, da namignemo (z glavo, z roko ...) v smeri izvora zvoka oz. glasu.

Želimo si, da bi bili tudi otroci s polževim vsadkom aktivni govorci, da to dosežejo, pa jim moramo nuditi aktivno in spodbudno okolje. Zagotovimo jim okolje, v katerem jih bomo spodbujali na področju razvijanja govora in jezika z veliko slušnimi dražljaji, tako da bodo imeli številne možnosti za učenje in napredovanje. Ko otrok izrazi nek pojem z gibom rok, odrasli to povzamemo z besedo, ki jo uporabimo tudi v stavku. Geste rok igrajo pomembno vlogo pri učenju jezika. Ko se pojavljajo v zgodnjem otroštvu, pogosto zamenjujejo besedo, ki je otrok še ni usvojil. Raziskovalci so ugotovili, da otroci, katerih mame pogosto poimenujejo otrokove pokazane ali prikazane predmete, dejavnosti, pričnejo besede hitreje in učinkoviteje uporabljati v svojem besednjaku, prav tako pa hitreje povežejo dve besedi v stavek. Starši tako čisto naravno vstopajo v stik s svojim otrokom s spontano komunikacijo.

Uporaba roke lahko na jezikovnem področju predstavlja most do razlage pojmov ter do poudarjanja teže naših besed. Prav tako nam pomaga pri delu z otroki z vstavljenim polževim vsadkom. Vloga roke je pomembna že pri našem prvem stiku z otrokom. Pomirjujoč dotik mu sporoča, da se lahko počuti varnega, da je sprejet. Nadalje otrokovo pozornost pridobimo z zvočno igračo ali knjigo, ki mu jo ponudimo. Z otrokom se bomo tudi vzporedno

igrali in pri tem uporabljali svoje roke ter z njihovo pomočjo pritegnili otrokovo pozornost npr. s trkanjem. Čakali bomo na to, da nam ponudi svojo igračo, da jo bomo lahko preizkusili, vendar ga bomo k temu seveda tudi spodbujali. Ko bomo želeli, da otrok pozorno opazuje naš obraz, mu bomo pomagali z dvigom in usmeritvijo brade, po potrebi bomo tudi pokazali nase. Povabili ga bomo k igri iskanja zvočne igrače v prostoru tudi tako, da mu bomo ponudili roko. Ob priložnosti ga bomo tudi požgečkali. To bo izvabilo iz otroka glas in sproščenost. Zavedamo se, da se otrok največ in najbolj učinkovito uči, ko mu je prijetno. Uživajo namreč ob prstnih igrah in bibarijah ter drugih gibalnih dejavnostih v povezavi z glasovno spremljavo.

Strokovno izobraženi za delo z naglušnimi in gluhi osebami preiščeno in glede na otrokovo trenutno potrebo uporabljamo našo roko ter vodimo otrokovo. Naš cilj je razvoj sposobnosti poslušanja in govora, zato uporabo rok vedno spremlja tudi naš govor oz. obratno. To uporabimo tudi kadar smo v vlogi govorca, saj moramo pri otroku z okvaro sluha najprej pridobiti in zagotoviti njegovo pozornost. Pri tem uporabimo tako jezikovna kot tudi nejezikovna sredstva. Enako pričakujemo od njega, saj bo skozi komunikacijo počasi usvajal posamezne dele jezikovnega znanja in s tem postajal kompetenten na tem področju. Novo znanje bo tako sposoben uporabiti. Pod idealnimi pogoji bo jezikovna dejavnost lahko neposreden odraz kompetence.

Jezikovno kompetenco lahko razvijamo tudi s pomočjo literature. Roka nam omogoča stik s knjigo, pomaga nam tako pri prelistavanju, kot tudi sledenju slikam in besedilu. Otrok s polževim vsadkom potrebuje več časa in veliko ponavljanj, da razume določene strukture jezika. Uporaba otroških slikanic s pregibi, z zvočnimi elementi itd. omogoča ponavljanje določenih glasov, zlogov, besed in besednih zvez. Večkratno vračanje k takšnim knjigam pomaga pri razvijanju slušnega spomina, s katerim imajo ti otroci največ težav. Za začetek izbirajmo knjige, v katerih bodo predmeti, ki jih ima otrok tudi v domačem okolju, da bo lahko odkrival povezavo med njimi in z njimi rokoval. Otroku nudimo več časa za predelavo sporočil.

Neizbežno je, da za komunikacijo uporabljamo tudi digitalno tehnologijo. Znanje tipkanja je sicer pomembno, vendar pa je znanje pisanja še vedno bistveno v naši kulturi. Tudi na ta način komuniciramo in sporočamo naše želje, spoznanja, potrebe in opažanja. Pri otrocih z okvaro sluha pogosto spremljajo njihovo okvaro tudi težave na področju grafomotorike, prav zato jih moramo na tem področju še posebej spodbujati in motivirati k primernemu razvoju.

V uresničitvi sporazumevanja se skozi sporazumevalno zmožnost povezuje tudi jezikovna zmožnost. Rabo jezika v sporazumevanju tako karakterizira interakcija med različnimi kompetencami, sporazumevalna zmožnost pa je povezovalna sestavina z vodilno vlogo.

ZAKLJUČEK

Uporaba govora je najboljši način za spodbujanje razvoja le tega. Tako obrazna mimika in govornica telesa kot tudi geste rok pa omogočajo poudarjen pomen besed in pomagajo, da nas sogovorniki, v našem primeru otrok s polževim vsadkom, bolje razume. Naravne geste nam omogočajo dodaten vpogled v misli sogovornika. Z odraščanjem se geste spreminjajo, ko otrok postaja jezikovno kompetenten, geste sčasoma izzvenijo in jih je občutno manj, saj jih zamenja govor. Otrok se uči razumevati in uporabljati jezik njegove okolice, ki mu mora biti v prvi vrsti posredovan preko naravne komunikacije.

LITERATURA

1. Bruin, M., 2017. Parents' Experiences on Follow-up of Children's Language Learning after Cochlear Implantation. University of Stavanger, Norway PhD thesis UiS, no. 351
2. Goldin-Meadow, S., Wagner Alibal, M., 2013. Gesture's role in speaking, learning, and creating language. University of Chicago and University of Wisconsin at Madison. *Annu Rev Psychol* . 64: 257–283.
3. Hernja, N. et al, 2010. Priročnik za delo z gluhi in naglušnimi otroki. 1. izd. Ljubljana, Zavod republike Slovenije za šolstvo, 159 str.
4. Ronkainen, R., 2017. Promoting the spoken language learning of children with cochlear implants. A conversation analytic study on speech and language therapy interaction. Faculty of Medicine of the University of Helsinki
5. Štefanc, D., 2012. Kompetence v kurikularnem načrtovanju splošnega izobraževanja. 1. izd. Ljubljana, Znanstvena založba Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani, 230 str.

UPORABA MEDNARODNE KLASIFIKACIJE FUNKCIONIRANJA, ZMANJŠANE ZMOŽNOSTI IN ZDRAVJA ZA OTROKE PRI OČENJEVANJU SPORAZUMEVANJA GLUHIH IN NAGLUŠNIH UČENCEV / THE USE OF THE INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF FUNCTIONING, DISABILITY AND HEALTH FOR CHILDREN AND YOUTH IN THE COMMUNICATION ASSESSMENT OF DEAF AND HARD OF HEARING PUPIL

Amelija Mozetič Hussu

Center za komunikacijo, sluh in govor Portorož

POVZETEK

Pogoj za uspešno rehabilitacijo je učinkovit in timsko usklajen načrt dela, ki ga strokovni delavci oblikujejo na osnovi natančne ocene funkcioniranja. Velik in dolgotrajen del rehabilitacije gluhih in naglušnih je namenjen sporazumevanju. Težava je v pomanjkanju poenotenega ocenjevalnega orodja in kriterijev ocenjevanja za to področje. Mednarodna klasifikacija funkcioniranja, zmanjšane zmožnosti in zdravja (v nadaljevanju MKF) in njena različica za otroke Mednarodna klasifikacija funkcioniranja, zmanjšane zmožnosti in zdravja za otroke (v nadaljevanju MKF-OM) ponujata možnost poenotenja tako terminologije kot tudi vsebinske strukture stanja in ocene napredka rehabilitacije gluhih in naglušnih. S tem se ponuja tudi možnost razvoja inštrumentarija za ocenjevanje, timsko usklajenega kvantitativnega vrednotenja napredka posameznega otroka in primerjavo napredka med posameznimi obdobji in v populaciji gluhih in naglušnih. Ocene enot sporazumevanja gluhih in naglušnih pridobljene na vzorcu 15-ih učencev, od katerih jih 6 uporablja polžkov vsadek, kažejo, da ocenjevalne naloge pripravljene po modelu MKF-OM razločujejo tako med posamezniki kot tudi znotraj posameznika. Slednje je pomembno za pripravo individualnega programa rehabilitacije in evalvacije napredka v sporazumevanju. Ocenjevalci izražajo ugoden sprejem modela MKF-OM kot dopolnitev k že obstoječemu načinu opisnega ocenjevanja zaradi sistematične sheme ocenjevanja in enotnega izhodišča določanja stopnje težave. Analiza pisnih poročil o oceni sporazumevanja po modelu MKF-OM je pokazala višjo vsebnost ocenjevanih enot z opredeljeno stopnjo težav.

Ključne besede: Mednarodna klasifikacija funkcioniranja, zmanjšane zmožnosti in zdravja za otroke, ocena sporazumevanja, gluhi in naglušni, diagnostično ocenjevanje, ocenjevalno orodje.

ABSTRACT

The condition for a successful rehabilitation is an effective and teamwork driven plan that is designed by experts on the basis of a detailed evaluation of the functioning. A great and long-term part of the rehabilitation of the deaf and hard of hearing is dedicated to communication. The problem in this area is the lack of unified assessment tools and criteria of assessment. The International Classification of Functioning, Disability and Health (from now on ICF) and its variant The International Classification of Functioning, Disability and Health for Children (from now on ICF-CY) offer the chance to unify the terminology as well as the content structure of the condition and the assessment of the progress. This also offers a chance of development of assessment tools, teamwork driven quantitative evaluation of the progress of each child and the comparison of the progress between periods of rehabilitation and in the population of the deaf and hard of hearing. The evaluation of the units of communication of the deaf and hard of hearing obtained on a sample of 15 pupils, 6 of them use a cochlear implant shows that the assessment tasks based on the model of ICF-CY distinguish between individuals as well as within the individual. The latter is important for the preparation of an individual rehabilitation program and the evaluation of the progress. As a completion to an already existing method of descriptive evaluation, the assessors show a favourable reception of the model of ICF-CY due to its systematic assessment scheme and a unified basis for defining the degree of the problem. The analysis of the written reports on the assessment of communication on the model of ICF-CY showed a higher content of assessment units with a defined degree.

Key words: The International Classification of Functioning, Disability and Health for Children, assessment of communication, deaf and hard of hearing, diagnostic assessment, assessment tools.

MEDNARODNA KLASIFIKACIJA FUNKCIONIRANJA, ZMANJŠANE ZMOŽNOSTI IN ZDRAVJA ZA OTROKE

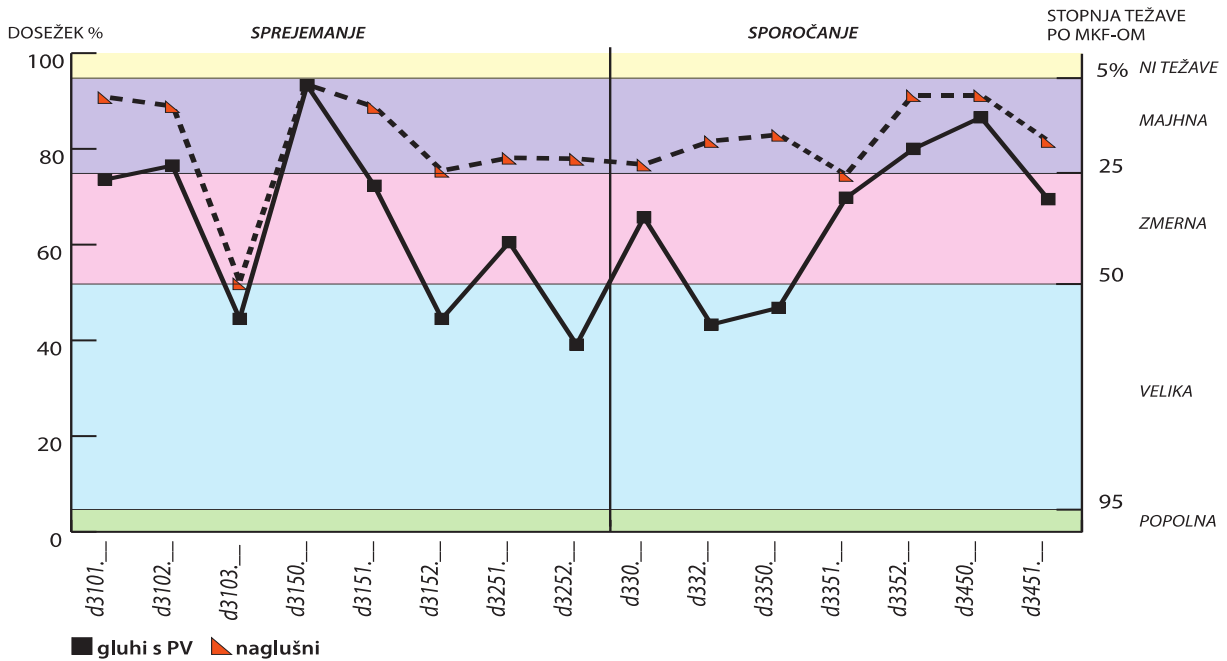
Mednarodna klasifikacija funkcioniranja, zmanjšane zmožnosti in zdravja za otroke (v nadaljevanju MKF-OM) je namenjena dokumentiranju značilnosti otrokovega razvoja od dojenčka do mladostnika. MKF-OM ni ocenjevalno orodje, je ogrodje, ki je v pomoč pri organiziranem in sistematičnem ocenjevanju telesnih funkcij, zgradb, dejavnosti in sodelovanja ter okoljskih dejavnikov. Izdelali so jo, da bi zagotovili enoten, standarden jezik in okvir za opisovanje zdravstvenih stanj in funkcioniranja. Vsebinsko zajema vsa področja človekovega zdravja, funkcioniranja in okoljske dejavnike. Področja so hierarhično razdeljena v ravni; prva raven vsebuje vse postavke druge in nižjih ravni, zadnja raven vsebuje samo eno postavko. Kot univerzalni jezik uporablja kode s črkovno številskim sistemom (npr. d3101._ _). Črka in prve številke predstavljajo ocenjevano enoto, sledi jim pika v vlogi ločevalca. Na prvem mestu za ločevalcem je opisovalec učinkovitosti, ki pove stopnjo, kako dobro posameznik izvaja neko dejavnost v svojem trenutnem življenjskem okolju (npr. gluhi učenec s slušnim pripomočkom v komunikaciji). Opisovalec zmogljivosti, ki je na drugem mestu za piko, opiše najvišjo možno raven funkcioniranja v nekem testnem okolju (npr. gluhi učenec v komunikaciji brez slušnih aparatov). Opisovalec se po ocenjevanju določi s kvantifikacijsko lestvico s števki od 0 (ni težave) do 4 (popolna težava). V kvantifikacijsko lestvico je potrebno umestiti odstotek težav in ne odstotek uspeha. Na primer, ko otrok doseže v nalogi klasifikacijske enote d3350 Sporočanje s telesnimi gibi 75 % uspeh v kvantifikacijski lestvici odčitamo stopnjo za 25 % neuspeh. Številka odčitane stopnje je 2, kar pomeni zmerno težavo in jo s kodo zapišemo: d3350.2.

METODOLOGIJA Z REZULTATI IN INTERPRETACIJO

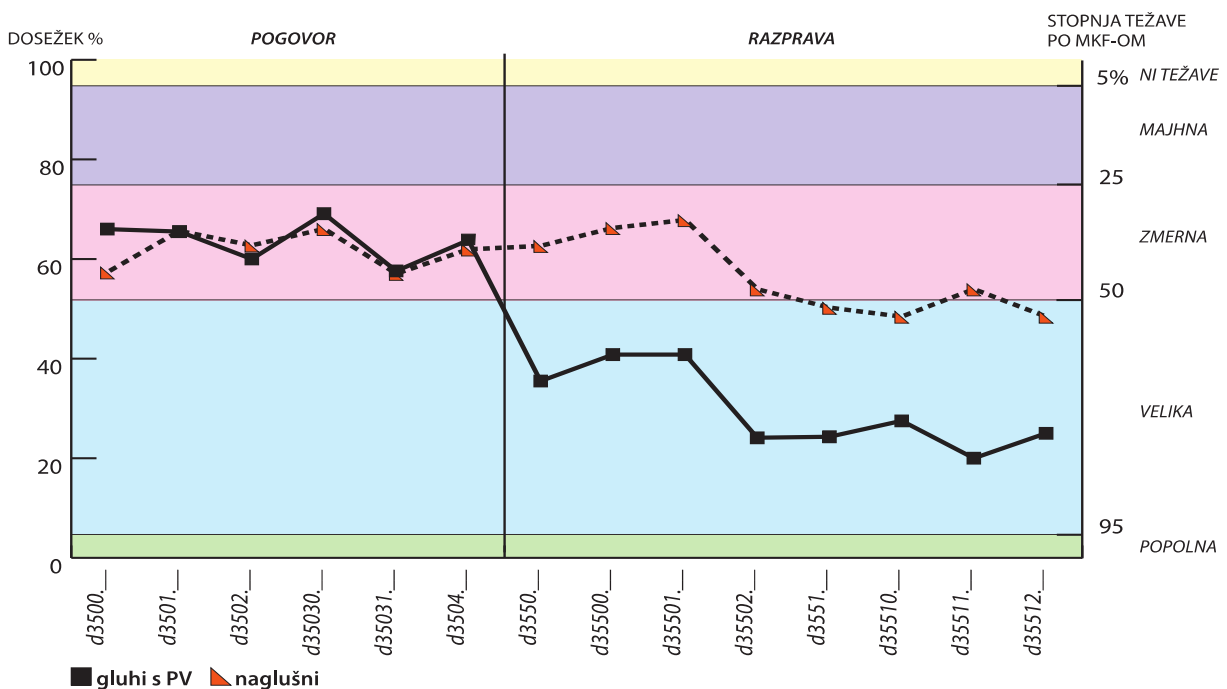
Namen raziskave je bil raziskati uporabnost modela MKF-OM pri ocenjevanju sporazumevanja gluhih in naglušnih učencev od 4. do 7. razreda osnovne šole, zato smo: ocenili sporazumevanje gluhih in naglušnih učencev po modelu MKF-OM, analizirali mnenja ocenjevalcev in opisna poročila ocene sporazumevanja. Za navedene naloge smo potrebovali dva vzorca. Vzorec učencev starih od 9 do 12 let, s katerim smo pridobili ocene področja sporazumevanja, je zajemal 15 učencev, od tega 9 naglušnih in 6 gluhih. Slednji uporabljajo polžev vsadek. Vzorec ocenjevalcev uporabnosti MKF-OM je vključeval 11 surdopedagogin s povprečno delovno dobo na področju surdo loga 21,9 let. Analizirali smo 15 opisnih poročil nastalih pred ocenjevanjem in 15 nastalih po ocenjevanju z modelom MKF-OM.

MKF-OM je ogrodje, okvir in ne ponuja nalog. Poiskati ali izdelati je potrebno naloge, ki so primerne za ocenjevanje posameznih klasifikacijskih enot ali podenot. Za oceno sporazumevanja gluhih in naglušnih učencev smo pripravili nabor nalog po vsebinah klasifikacijskih enot MKF-OM tretjega poglavja Sporazumevanje, ki vključuje: govorno, negovorno in pisno sprejemanje, govorno, negovorno in pisno sporočanje, petje, pogovor in razpravo. Pri sestavi nalog smo upoštevali priporočila za sprejemljivejše merske karakteristike. Pri pripravi ocenjevalnih nalog smo koristili lastnost MKF-OM, ki dopušča razčlenjevanje obstoječih enot, na primer enoto pisnega sporočanja smo razčlenili na jezik in vsebino. Nalogam smo določili kriterije ocenjevanja in način vrednotenja, da bi rezultat opredelili s stopnjo in ustreznim opisovalcem v kodi.

Da bi ugotovili razločevalnost uporabljenega ocenjevalnega materiala, smo primerjali rezultate skupine gluhih s PV in naglušnih. V vseh elementih sprejemanja so dosežki naglušnih višji ali izenačeni (graf 1 in 2). Očitno boljši so pri sprejemanju sporočil z risbe in fotografije (d3152), ter pri razumevanju pisnih sporočil, posebej frazemov (d3252). Izenačeni so pri sprejemanju sporočil s telesnimi gibi (d3150). Tudi na področju sporočanja so naglušni v vseh enotah dosegli boljše rezultate, najbolj očitno pri petju (d332) in sporočanju s telesnimi gibi (d3350). Najbolj izenačeni so pri sporočanju z znaki in simboli (d3351) in pri vsebini pisnega sporočanja (d3450). Razlike v korist naglušnih si razlagamo z običajno bogatejšim besediščem naglušnih, posebej s področja prislovov in funkcijskih besed. Pri sodelovanju v pogovoru so rezultati zelo izenačeni, razen pri začenanju pogovora (d3500), kjer so gluhi uspešnejši, kar si razlagamo z neposrednostjo gluhih v komunikaciji. Pri sodelovanju v razpravi, ki je najzahtevnejši del v sporazumevanju, imata obe skupini slabše rezultate, vendar je opazna očitna razlika v korist naglušnih (graf 2).



Graf 1 - Primerjava skupin: gluhi s PV in naglušni, rezultati v odstotkih za sprejemanje in sporočanje



Graf 2 - Primerjava skupin: gluhi s PV in naglušni, rezultati v odstotkih za pogovor in razprava

ZAKLJUČEK

Globalni rezultati kažejo na uspešno dosedanje rehabilitacijo gluhih in naglušnih, vendar rezultate majhnega vzorca ne moremo posploševati, zadoščajo pa ugotovitvi, da je model MKF-OM za oceno sporazumevanja gluhih in naglušnih uporaben. Dilema pri oceni delnih odgovorov rešujejo natančni kriteriji ocenjevanja. Shema z manjšimi zaključenimi enotami dopušča ocenjevanje v več delih. Poenotenost vsebine omogoča natančnejšo evalvacijo in bolj usklajeno zbiranje podatkov za gluhe in naglušne skozi daljše časovno obdobje. Vnos rezultatov posameznika v grafično shemo doprinese k hitremu in nazornemu prikazu stanja. Poročila z opredeljenimi stopnjami težav na področju sporazumevanja so nazornejša in primerljivejša, rezultati podani v odstotkih so še bolj razločevalni od stopenj s širokimi intervali. Ugodni rezultati v korist uporabnosti MKF-OM odpirajo s tem tudi nove raziskovalne in praktične možnosti, saj je med področji, ki so zajeta v modelu MKF-OM več takih, ki so relevantna za gluhe in naglušne in bi kazalo zanje pripraviti naloge in jih preizkusiti.

VIRI:

Mednarodna klasifikacija funkcioniranja, zmanjšane zmožnosti in zdravja: MKF-OM: verzija za otroke in mladostnike. (2008) Ljubljana: MZ RS, IVZ RS, IRSR.

Mozetič Hussu, A. (2016). Uporaba mednarodne klasifikacije funkcioniranja, zmanjšane zmožnosti in zdravja za otroke pri ocenjevanju sporazumevanja gluhih in naglušnih učencev. Magistrsko delo. Ljubljana. Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.

USPEŠNOST GLUHIH IN NAGLUŠNIH OTROK NA PRESEJALNEM PREIZKUSU PETLETNIKOV / PERFORMANCE OF DEAF AND HARD OF HEARING CHILDREN IN THE PLP-5 SCREENING TEST AT THE AGE OF FIVE IN SLOVENIA

Katja Globevnik, Diana Ropert

Center za sluh in govor Maribor

POVZETEK

Med preventivne preglede v slovenskem prostoru spada tudi sistematski preventivni pregled pred vstopom v šolo (šolski novinci). Sistematični pregled otroka v starosti petih let zajema tudi preventivni logopedski pregled (PLP-5), ki odkriva govorno-jezikovne in komunikacijske motnje. V starosti petih let so na preventivni pregled petletnikov vabljeni vsi otroci, tudi tisti, ki so že vključeni v redno logopedsko obravnavo. Gluhi in naglušni otroci so pogosto redno obravnavani že od zgodnjega otroštva oziroma od časa odkritja izgube sluha. Za določanje uspešnosti poslušanja in govorno-jezikovnega razvoja se na različnih nivojih terapije poslužuje različnih lestvic in testov, s katerimi ocenjujeva otrokov napredek. V starosti 5 let otroka vedno preveriva tudi s preventivnim logopedskim pregledom 5-letnega otroka (PLP-5). Zanimalo naju je, kje naglušni in gluhi otroci v tem obdobju odstopajo od norm slišče populacije. V raziskavo sva vključili 17 gluhih in naglušnih otrok, s katerimi sva v starosti 5 let test tudi izvedli. Vsi otroci imajo slušni pripomoček, ki jim glede na njihovo izgubo sluha omogoča optimalno poslušanje. Otroci so slušni pripomoček prejeli v različni starosti glede na čas nastanka izgube sluha in čas odkritja le-te. V vzorec sva vključili le otroke, ki ob izgubi sluha nimajo drugih razvojnih motenj. Naredili sva tudi primerjavo uspešnosti na testu glede na to, ali otrok posluša s polževim vsadkom ali s slušnim aparatom. Obe skupini sva primerjali s slišče populacijo.

KLJUČNE BESEDE: izguba sluha, preventivni logopedski pregled 5-letnega otroka., govorno-jezikovne motnje, odstopanja od norm.

ABSTRACT

One of the screening examinations in Slovenian area includes a systematic preventive examination before entering school (newcomers). The systematic examination of children at the age of five includes a preventive speech test (PLP-5), which reveals speech, language and communication disorders. All the children at the age of five are invited to come to an examination of their speech and language (even those who are already involved in a regular speech therapy treatment). Hearing impaired children are often treated regularly from an early age on, since their hearing loss was recognized. In therapy we use different scales and tests to assess the child's progress. At the age of five, the child is always screened with the screening test PLP-5. We were interested in finding out their performance in speech and language skills and where they deviate from the normative development. We assessed 17 deaf or hard of hearing children. All the children have a hearing aid, which allows them better listening. Children got their hearing devices at different ages, depending on the time their hearing loss was found out. We included only children with hearing loss and no other developmental disorders. We also compared performance of children who listen with a cochlear implant or with a hearing aid. We compared both groups with children with normal hearing.

KEYWORDS: hearing loss, screening test at the age of five (PLP-5), speech and language disorders, normative deviation.

UVOD

Ena izmed glavnih sposobnosti človeka je zmožnost komunikacije. Jezik lahko proučujemo na različnih nivojih. Gluhi in naglušni otroci so skupina otrok, ki se individualno zelo razlikujejo pri sposobnostih funkcionalnega poslušanja in lingvističnih kompetencah. Preventivni logopedski pregled 5-letnega (4;10 do 5;06 let) otroka (v nadaljevanju PLP-5) se v Sloveniji izvaja že tri leta. Nastal je na osnovi kliničnega dela in teoretičnih spoznanj osmih slovenskih logopedinj. Test je sestavljen iz petih nalog: govorno-jezikovno razumevanje; govorno-jezikovno

izražanje – razumljivost govora, dolžina in smiselnost povedi, jasnost podajanja verbalnih misli, slovnična zmožnost, artikulacija, fonologija in resonanca, glas ter fluentnost; ponavljanje povedi in ponavljanje besed brez pomena; sinteza zlogov v besede; socio-pragmatične spretnosti – očesni kontakt, upoštevanje komunikacijskih izmenjav in ohranjanje komunikacijske teme.

PREISKOVANCI IN METODE

V raziskavo sva vključili 17 gluhih in naglušnih otrok. Podatke sva zbirale od septembra 2014 do vključno aprila 2016. V raziskavi je sodelovalo 7 deklic in 10 fantov. V času testiranja so bili stari od 4; 10 do 5; 05 let. S slušnim pripomočkom poslušajo od 1 meseca do 4; 07 let. 10 otrok uporablja slušni pripomoček 3 leta ali več, 4 otroci 1 do 2 leti in 3 otroci manj kot leto dni. 13 otrok ima sensorinevralno izgubo sluha, od tega 7 otrok popolno izgubo sluha (gluhota), 4 težko izgubo sluha, 1 težjo izgubo sluha in 1 zmerno izgubo sluha. 5 otrok ima konduktivno izgubo sluha, od tega 2 otroka zmerno izgubo sluha in 3 otroci lažjo izgubo sluha. 7 otrok uporablja za poslušanje polžev vsadek, 1 otrok kostni slušni aparat Baha in 9 otrok slušne aparate. 14 otrok je vključenih v predšolske programe s prilagojenim izvajanjem in dodatno strokovno pomočjo, 3 otroci pa v prilagojen predšolski program za gluhe in naglušne otroke na Centru za sluh in govor Maribor. Rezultate testa sva statistično obdelali v programu SPSS Ibm Statistics 20. Podatke sva predstavili v tabeli, na grafu in opisno. Uporabili sva deskriptivno statistiko.

REZULTATI IN RAZPRAVA

1. Logoped govorno-jezikovno razumevanje preverja s štirimi ugankami. Pri reševanju ugank so otroci od možnih 12 točk dosegli od 2 do 12 točk. 12 otrok je doseglo rezultat, ki je v mejah pričakovanega glede na njihovo kronološko starost, 5 otrok je doseglo rezultat pod pričakovanim glede na kronološko starost. Na nalogi razumevanja so pregledani otroci slišče populacije v povprečju dosegli 10,3 točke, gluhi in naglušni otroci, ki sva jih v vzorec zajeli midve, pa 9,3 točke. Gluhi in naglušni otroci so pri nalogi Govorno-jezikovnega razumevanja, v povprečju dosegli 1 točko manj. Največ otrok v slišči populaciji je doseglo 11 točk, v vzorcu gluhih in naglušnih pa prav tako.
2. Pri ocenjevanju spontanega govorno-jezikovnega izražanja se ocenjuje razumljivost govora, dolžina povedi, smiselnost povedi (pragmatika), jasnost podajanja verbalnih misli (semantika), slovnična zmožnost, artikulacija, fonologija in resonanca, glas ter fluentnost. Govorno-jezikovno izražanje se preverja s pomočjo 4 fotografij nenavadnih situacij. Če logoped v protokol zabeleži odstopanje, je to razlog za napotitev na nadaljnji logopedski pregled. Pri razumljivosti govora je 7 otrok doseglo starosti primerno razumljivost spontanega govora, pri 10 pa so se pojavljala odstopanja. 6 otrok tvori povedi ustrezne dolžine, pri 11 otrocih pa so povedi prekratke. Pragmatika je bila ustrezna pri 15 otrocih, odstopanje se je pojavilo samo pri 2 otrocih. 11 otrok ni imelo težav na področju semantike. Slabše so se odrezali na področju slovnic, kjer so se pojavila odstopanja kar pri 10 testirancih. Pri 13 otrocih so se pojavile težave na področju artikulacije in pri 14 na področju fonologije. Pri 5 je bilo prisotno odstopanje glasu, pri nobenem pa motnja fluentnosti. Primerjava gluhih in naglušnih petletnikov z njihovimi sliščimi vrstniki je pokazala več težav pri gluhih in naglušnih otrocih na področju artikulacije, fonologije, gramatikalnosti, dolžine povedi in pri slabši razumljivosti govora.
3. Ponavljanje povedi in ponavljanje besed brez pomena
Raziskave so pokazale, da je ponavljanje dober indikator otrokovih jezikovnih veščin in pomembno orodje pri diagnosticiranju otrok s specifičnimi jezikovnimi motnjami. Otrok mora ponoviti 12- in 13-zložno poved. S ponavljanjem besed brez pomena dobimo predvsem informacije o otrokovi slušni verbalni pozornosti, kratkotrajnem slušnem spominu in artikulacijskih spretnostih pri kompleksnih artikulacijskih zahtevah. Iz rezultatov je razvidno, da so gluhi in naglušni otroci napravili več napak kot slišči otroci. Slišči otroci so v povprečju napravili 0,76 napak, gluhi in naglušni otroci pa 2 do 3 napake. Najpogostejše napake so bile: izpuščanje besed, zamenjava besed ali pa slovnično neustrezna ponovitev povedi. Nalogo je, za starost pričakovano, opravilo 11 otrok. Pri ponavljanju besed so slišči otroci v povprečju napravili 1 napako, gluhi in naglušni otroci pa 3 do 4 napake. Nalogo je brez odstopanj opravilo 10 otrok.
4. V PLP-5 se fonološko zavedanje preverja z nalogo slušne sinteze zlogov v besedo. Preverja se s pomočjo 6 besed, od katerih so tri dvozložne in tri trizložne. Pri preverjanju sposobnosti sinteze zlogov v besedo so gluhi in naglušni otroci dosegli povprečno 4 točke, medtem, ko so slišči otroci dosegli povprečno 7,49 točk. Nalogo je opravilo 12 gluhih in naglušnih otrok.
5. Logoped socio-pragmatične spretnosti opazuje med celotnim pregledom in jih posebej ne preverja. Med

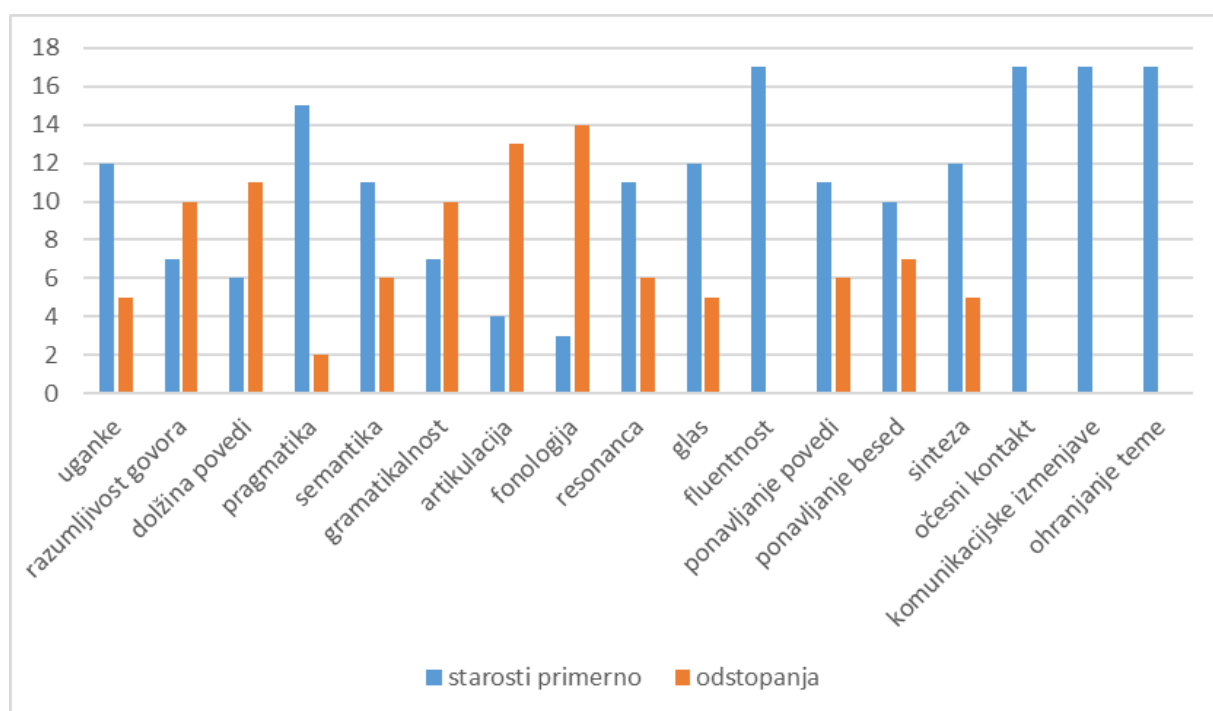
pregledom opazuje očesni kontakt, upoštevanje komunikacijskih izmenjav ter ohranjanje komunikacijske teme. Vsi gluhi in naglušni otroci so ustrezno vzpostavljali očesni kontakt, upoštevali komunikacijske izmenjave in uspešno ohranjali komunikacijsko temo.

ZAKLJUČEK

Gluhi in naglušni otroci, ki jih obravnavava, so vključeni v redno surdopedagoško obravnavo že zelo zgodaj. Velikokrat se preventivnih logopedskih pregledov petletnikov ne udeležijo. S pomočjo pregleda tako sami oceniva, kakšne so njihove govorno-jezikovne sposobnosti glede na slišče vrstnike. Raziskava nama je pokazala, da imajo gluhi in naglušni otroci, ki jih obravnavava, v primerjavi s sliščimi vrstniki več težav na področju fonologije, artikulacije in gramatike. Njihove povedi so večinoma krajše, govor pa je v kombinaciji odstopanj, ki se pojavljajo, manj razumljiv.

Vzorec, ki sva ga zajeli v raziskavo, je zelo majhen in nama omogoča, da posameznega gluhega oziroma naglušnega otroka primerjava s slišče populacijo, vsekakor pa je premajhen za kompleksnejšo statistično analizo.

Graf 1: Uspešnost gluhih in naglušnih otrok na PLP-5



LITERATURA:

1. Gačnik, M., Štok, M., Skamlič, N., Oberžan, L., Dular Kolar, U., Pintar, U., et. al. (2013). Priročnik PLP-5. Portorož: Center za korekcijo sluha in govora Portorož.
2. Geers, A. E. et. al. (2009). Spoken Language Scores of Children Using Cochlear Implants Compared to Hearing Age-Mates at School Entry. *J Deaf Stud Deaf Educ*, 14 (3): 371-385.
3. Knoors, H., Marschark, M. *Teachning Deaf Learners*. Oxford: University Press; 2014.
4. Ying, E. (2014). *Speech/Language/Auditory Management of Infants and Children with Hearing loss*. T. Hiscock (ed.). *Pediatric Audiology: Diagnosis, Technology, and Management* (pg. 308 – 318). New York: Thieme Medical Publishers.

VLOGA DRUŽINE PRI RAZVOJU OTROKA, KI IMA VSTAVLJEN POLŽEV VSADEK / IMPORTANT ROLE OF THE FAMILY IN THE DEVELOPMENT OF A CHILD WITH A COCHLEAR IMPLANT

Irena Fifolt

Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana

POVZETEK

Že v strokovni literaturi lahko preberemo, kako pomembna je vloga družine v prvih letih otrokovega razvoja. Žal pa vse družine nimajo znanja niti sposobnosti, da bi otroku nudile tisto, kar je zanj najboljše v danem trenutku, ga opolnomočile in mu ves čas razvoja stale ob strani.

Oseba s PV je lahko gluha, ko ima zunanji del izklopljen in naglušna, ko je priklopljena in dobro habilitirana ter usposobljena da nekaj sliši. Živi lahko neprestano med dvema svetovoma in najboljše je, da to dejstvo sprejme.

Delo mobilnega surdopedagoga pri osebah s PV se bo sčasoma prenehalo po drugi triadi, ker je takrat večina že dobro habilitirana. Potrebovali bodo samo še svetovanje kot DSP, česar sedaj ni. Kot kaže praksa, bo s postavljenimi temelji do sedmega leta starosti povprečno inteligenten otrok, ki nima dodatnih motenj ter je imel zgodaj vstavljen PV, lahko po drugi triadi samostojen.

ABSTRACT

In the professional literature we can read about the importance of the role of the family in the first years of child development. But not all families have the knowledge nor the ability to offer their child what is best for him at a given moment, to empower and support him.

A person with CI is deaf when the outside part is turned off and hearing-impaired, when the device is turned on and the person is well adjusted and trained to hear. This person lives between two worlds and the best thing is that he/she accepts this fact.

Work of a mobile surdopedagogue with persons with CI will eventually end after the second triad, because at that time most of the children are already well adjusted. They will only need counseling as additional expert assistance that we now don't have. As the practice shows, with an established basis of up to the age of seven, a child of average intelligence with no additional disturbances and early CI insertion will be autonomous after the second triad.

V prispevku bom izhajala iz svoje dolgoletne prakse z delom z gluхими, naglušnimi, otroci s polževim vsadkom (v nadaljevanju PV) in spremljanja njihovih družin, prav tako pa iz svojih izkušenj starševstva in spremljanja razvoja svoje vnukinje.

Da bi se uspešno razvijali, otroci potrebujejo sprejetost takšni kot so, z vsemi svojimi lastnostmi in tudi pomanjkljivostmi. Predpogoj za sprejetosti je odnos. Odnos pomeni, da otroku darujemo svoj čas in hkrati delček samega sebe. Znano je, da otroštvo nosimo celo življenje v svojem nahrbtniku – če se tega zavedamo, bomo v starševstvo stopili odgovorno. Avtorica Ibsen Dissing Sandahl v knjigi Vzgoja po dansko to potrjuje ko pravi, da je ob vstopu v starševsko vlogo pomembno pogledati svoje privzete nastavitve – to, kar smo dobili iz otroštva – jih preučiti in poskušati razumeti, ter glede na to sklepati, kaj želimo spremeniti v svojem ravnanju z otrokom. Šele ko spoznamo svoje naravne vzgibe, se lahko odločimo, kaj spremeniti na bolje. S tem vstopamo v starševstvo razumsko in premišljeno. Če so nam starši popuščali pri vzgoji in se to nam ne zdi prav, bomo pri starševski vlogi želeli zavestno nekaj spremeniti, da tega popuščanja ne bo. Prav tako bomo drugače ravnali v obratnem primeru. Napak staršev ne bomo ponavljali, temveč bomo ozavestili svoja dejanja.

Menim, da bi bilo potrebno več govoriti o začetnih stiskah, s katerimi se soočajo matere. Starševstvo in sam porod se velikokrat idealizira. V literaturi in revijah so naslikani nasmejani obrazi, fotografije izžarevajo srečo in veselje, zato so splošne predstave o materinstvu nemalokrat popačene in nepopolne. Mlada mati oziroma mati,

ki se prvič srečuje z materinstvom, je tudi v precepu, koga naj posluša: zdravnika, patronažno sestro, taščo ali preprosto sebe. Vsa negotovost je popolnoma normalna, saj se odnosa šele učimo, kar traja določen čas. Odnos se ne vzpostavi takoj, kot bi si morda želeli in to najbrž celo pričakujemo, sploh, ker živimo v »instant družbi«, kjer je marsikaj, še posebej s pomočjo sodobnih tehnologij, na voljo takoj. Splošen nasvet je, da naj bi vsaka mama poslušala svoj notranji glas in naredila tisto, kar se ji v danem trenutku zdi primerno. Nič ni narobe, če se posvetujemo z različnimi strokovnjaki, vendar na koncu naredimo tisto, kar mi vemo, da je prav za našega otroka.

Še v dodatni stiski so starši gluhih ali naglušnih otrok. Za starše, ki že ob rojstvu izvejo, da njihov otrok ne sliši, je to velik šok. V začetku se običajno ukvarjajo s sabo, s svojo bolečino in hkrati krivdo, kaj so naredili narobe. V tem času ti starši potrebujejo ob sebi osebo, ki je prehodila podobno pot. Bolnica oz. oddelčni zdravnik naj bi k tej materi napotil drugo mater gluhega otroka, ki bi bila pripravljena nuditi porodnici psihično oporo. Samo mati, ki ima podobno izkušnjo, lahko razume to mater, ki se šele sooča z otrokom, ki ne sliši.

Pri nekaterih otrocih se šele kasneje ugotovi, da imajo izgubo sluha. Tudi v takih primerih bi predlagala ORL oddelku, da bi imel organizirano ekipo mater, ki bi bile pripravljene nuditi pomoč materi, ki se sooča s trenutno stisko. Strokovnjaki nudijo zgolj tehnično pomoč in svetujejo, kako ravnati z otrokom ter kako se pogovarjati, kar pa ni dovolj. Mati se mora najprej sama soočiti z dano situacijo in jo sprejeti, potem bo lažje stopala v odnos z otrokom. Oseba, ki je že prehodila podobno pot, materi najlažje pomaga, da sprejme situacijo in gre naprej.

Surdopedagog družini lahko nudi napotke o tem, kam se obrniti po določeno informacijo. Obstajajo društva, s katerimi starši lahko navežejo stik, prav tako skupine za samopomoč. Važno je tudi, da vedo, kam poklicati in kako reagirati, ko je tehnični pripomoček v okvari. Starše surdopedagogi podučimo tudi o novih zakonih glede pridobitve tehničnih pripomočkov, računalnikov, telefonov.

Medtem ko imajo nekateri starši več veščin in znanja, kako pristopiti k otroku, so drugi manj spretni in se bojijo, da ne bodo česa naredili narobe. Tiste starše je treba opolnomočiti in jim vliti poguma. Pomembno je, da se zavedajo, da so samo starši in ne naši kolegi oz. strokovnjaki. Nekateri starši imajo tudi težave v partnerstvu ali v drugih odnosih, kar pa se seveda odraža pri otroku. Če dobimo pravilne informacije, lahko razberemo, zakaj se z otrokom dogajajo določene stvari.

V svoji praksi sem srečala nekaj družin, za katere bi lahko rekla, da se znajo soočiti s težavami, ker so opremljeni s potrebnimi informacijami in psihofizično dobro pripravljene. Za otroka so si vzeli čas, ga sprejeli, napredek otroka pa je bil viden glede na njihove dane sposobnosti. Take družine otrok ne razvajajo, ampak jim postavljajo zahteve glede na njihov razvoj. Vsi ti otroci imajo vstavljen PV. Teh družin ni strah, ko se omenja znakovni jezik ali če slišijo besedo gluhih. Prihajajo tudi na delavnice, ki se organizirajo v Zavodu za gluhe. Strahu nimajo zato, ker so preprosto sprejeli dejstvo, da je njihov otrok gluhih, če nima aparata in da lahko sliši, če ima priključen PV. Otroci ne želijo spreminjati, temveč jih sprejemajo.

Četudi je otrok vključen v večinsko šolo in sledi programu, se bo v času pubertete, če ne prej, začel spraševati o tem, kdo je in kam spada. Če se o tej problematiki sproti pogovarjamo tako starši kot surdopedagogi, bo prišlo do manj težav in stisk.

Ker gluhi ne slišijo, je njihovo življenje bolj usmerjeno na materialni svet. Usmerjeni so v tisto, kar vidijo. Duhovno svet je daleč in ga je težko opisati z besedami. Njih nagovarjajo reklame, filmi, nanizanke. To, da so igralci lepi, za njih denimo pomeni, da se verjetno tudi dobro počutijo. Pri gledanju televizije je zato priporočljivo, da spremljamo, kaj otrok gleda. Otroci si stvari razlaga po svoje, zato je dobro, da se o oddajah, ki smo jih gledali skupaj, pogovorimo. Osebe, ki imajo PV vstavljen zgodaj, do drugega leta starosti, in so nanj dobro adaptirane ter živijo v stimulativnem okolju, se glede dojemanja sveta ločijo od gluhe populacije, saj imajo širino. Za njih obstajata dva sveta: slišiči in gluhi. Se pa seveda posamezniki med seboj razlikujejo. Nekateri ne omenjajo gluhega sveta, ker se preprosto poistovetijo s slišiči. Drugi se lažje vživljajo v sošolce, so empatični, in se ne vrtijo samo okrog sebe. Vedo pa, da obstaja tudi svet tišine, ko se odklopijo, so brez PV. Ko želijo tišino, mir, se izklopijo. Nekateri mi to sami povedo in v tem, da lahko živijo v dveh svetovih, vidijo prednost. Ti otroci, ki so v OŠ in imajo dodatno strokovno pomoč surdopedagoga, na višji stopnji sčasoma ne bodo potrebovali več moje pomoči pri jeziku in govoru, temveč bi predlagala drugačno obliko pomoči, ki bi se imenovala surdopedagoško spremljanje. Vsi otroci potrebujejo pogovor in včasih nekatere stvari lažje predelujejo s tretjo osebo, ki jih ne ocenjuje, ampak sprejema take, kot so. Naši otroci (gluhi ali naglušni) potrebujejo še več tega, saj jim marsikaj lahko hitro uide, ker niso ves čas pozorni.

Sama učim otroke tudi izražanja čustev in doživljanja le-teh pri sami obravnavi. To otrokom in mladostnikom pomaga v vsakodnevnem življenju, saj jim pogosto manjka socialnih veščin. Vesela sem, da se nekateri otroci v

inkluziji dobro počutijo in da so pri šolskem delu samostojni. Opažam pa, da se bodo z vedno večjimi pričakovanji staršev verjetno začele pojavljati dodatne stiske otrok. Tu se otroci s PV razlikujejo od gluhih. Gluhi se na splošno v šolskem sistemu ne trudijo preveč in niso naravnani k tekmovalnosti, so bolj ležerni. Otroci s PV pa so bolj izpostavljeni pritiskom družbe in zato tudi bolj stremijo k uspehom, kar je lahko zelo obremenilno. Če želimo zadovoljne odrasle ljudi, je potrebno otroke učiti trdoživosti, saj bo tako manj anksioznih in depresivnih motenj, razlaga Iben Dissing Sandahl. Trdoživosti se učimo v spontani igri, pri kateri tudi pademo, nas kaj zaboli, se poberemo in gremo naprej. Že ruski psiholog Lev Vigotski je poudarjal, da je za razvoj otroka pomembna svoboda, da se uči in raste na področjih, ki so zanj pomembna, seveda ob pravi meri pomoči. Tudi naši otroci potrebujejo svobodo pri igri, ne pa pretirane ukalupljenosti.

V sklepu bi rada še enkrat poudarila, za dober odnos izobrazba staršev ni potrebna, pomembna je sposobnost starša, učitelja, terapevta, da v danem trenutku od otroka pričakuje tisto, kar je otrok sposoben narediti. Na tak način otroka spoštujemo in ga sprejemamo ter ga ne želimo spreminjati. Izhajamo iz otroka, kaj lahko, ne iz sebe, kaj bi mi radi. To je spoštljiv odnos in to je dober odnos. Odnose gradimo od rojstva naprej, starši smo zgled otrokom, trudimo se, ozavestimo naše odnose, ker to nekaj velja. Če se bodo otroci v družini, ki je osnovna celica družbe, naučili poslušanja in sprejemanja, potem se bodo lažje vključevali v širše okolje, kar je tudi naš cilj. Ne izločujemo gluhih, naglušnih otrok in otrok s PV iz pogovorov, ki se jih tičejo. Ne govorimo mimo njih, kot da ne obstajajo, ker ne znamo prilagoditi komunikacije. Pazimo na komunikacijo in imejmo v mislih, da bo potrebno mogoče kaj ponoviti. Bodimo potrpežljivi. Četudi otroci s PV dostikrat delujejo kot polnočutni, se moramo zavedati, da so še vedno osebe s PV in da morda niso vsega slišali in mogoče tudi vsega razumeli. Da ne bo nesporazumov, večkrat preverimo, če so nas prav razumeli. Tako gradimo dobre odnose in komunikacijo tako v družini kot v širšem okolju. Starši se ob otroku lahko veliko naučimo. Vsak dan imamo novo priložnost, da kaj spremenimo na bolje. Če smo se pripravljene učiti skupaj z otrokom v odnosu in ozavestiti vzgojo, bo veselje večje. Imejmo socialno mrežo, ki nam bo pomagala pri vzgoji. Povezujemo se in gradimo dobre odnose.

LITERATURA

1. Dissing Sandhal, Iben, Vzgoja po dansko, povzeto iz Sobotne priloge Dela, 4. avgust 2018, Maličev Patricija, Vzgoja po dansko: otroci morajo biti otroci in se igrati
2. Milivojević, Zoran, Mala knjiga za velike starše Psihopolis institut Novi sad 2008.
3. Žorž, Bogdan, Razvajenost, rak sodobne družbe, Mohorjeva družba, 2002
4. Žorž, Bogdan, Vzgoja za svobodo, vzgoja za odrekanje, Ognjišče, 2010
5. Winterhoff, Michael, Zakaj postanejo naši otroci tirani, Učila International, Založba Tržič, 2009

KLJUČNA VLOGA STARŠEV PRI NAPREDOVANJU OTROKA S POLŽEVIM VSADKOM / KEY ROLE OF PARENTS IN THE REHABILITATION PROGRESS OF CHILDREN WITH COCHLEAR IMPLANT

Ana Dragičević

POVZETEK

Vloga staršev pri napredovanju otroka s polževim vsadkom je ključna, da otrok dohiti svoje vrstnike, osvoji zamujeno in se integrira nazaj v skupnost, v kateri živi. Na kongresu bi zato želela predstaviti različne načine, ki so se pri našem otroku izkazali kot zelo uspešni. Kljub vsem napovedim in statističnim podatkom, kaj lahko od otroka, ki je imel tako velik zaostanek, pričakujemo, smo uspeli s podporo Zavoda za gluhe in naglušne Ljubljana, ki so nam stali ob strani ter organizirali številna izobraževanja za starše, ravno na področju podpore staršev, Luka pripeljati do te stopnje, da je ne le dohitel, ampak tudi prehitel svoje vrstnike.

Od prvega dne, ko so našemu Luku vklopili prvi polžev vsadek (pri 18. mesecih), smo doma začeli z delom. Prvih nekaj mesecev je bila naša naloga, da otrok vsadke sprejme, se počasi spozna z različnimi zvoki ter predvsem, da nauči možgane ponovno poslušati. Po preteku tega obdobja se je, poleg dela strokovnjakov na ZGNL, intenzivno delo začelo tudi doma. Ko rečem intenzivno delo, v mislih nimam siljenje otroka, da se uči novih besed, da se uči novih zvokov, da se uči pravilne izgovorjave, uporabljali nismo nobene prisile, nismo izvajali pritiskov, vso učenje je potekalo izključno preko igre ter z uporabo pozitivne motivacije. Z namenom, da svojemu otroku olajšam učenje oziroma le-to otroku predstavim preko igre tako, da se dejansko niti ni zavedal, da se uči in je imel zato zelo zabavno otroštvo, polno različnih zabavnih iger in vaj, s pomočjo katerih je dejansko osvajal potrebno znanje, ki mu je zaradi gluhotе primanjkovalo.

Na tem mestu bi želela poudariti tudi, kako veliko razliko je bilo zaznati pri Luku, po prejemu drugega implanta. Po vklopu drugega implanta je bilo zaznati pravo eksplozijo govora, izgovorjava besed je bila iz dneva v dan vidno boljša, poslušanje v hrupu se je opazno izboljšalo, oddaljenost med osebo, ki se je z njim pogovarjala in njim se je drastično povečala. Čeprav sva se sprva zelo težko odločila za vstavev 2. implanta (pri 24. Mesecih), nama ni žal, da sva se za operacijo odločila. Danes smatrava, da je bila najina odločitev pravilna.

Na kongresu bi želela zato, bolj na splošno, predstaviti načine dela z našim otrokom in s tem morda kakšnemu izmed staršev predala koristno informacijo in uspešne metode, ki smo jih uporabili pri našem Luku, da je lahko počasi in preko zabave osvajal jezik, pravila jezika, izgovorjavo ter ne nazadnje veselje do družbe.

S kratkimi video posnetki vam bom pokazala vmesne napredke ter na koncu posnetek našega Luke, ki ima izrazito dobro razvit besedni zaklad, lepo tvori stavke in je zelo vesel in srečen otrok.

Delo doma:

Vsako leto smo doma na začetku leta preverili, katere govorne mejnike bi moral otrok dosegati v realni starosti (ne slušni starosti). Temu je sledilo intenzivno iskanje vaj, ki naj bi otrokom z govornimi težavami omogočile napredovanje. Informacije, ki jih nismo uspeli najti na spletu smo poiskali pri strokovnjakih, tako v tujini kot pri naših strokovnjakih na ZGNL. Temu je sledila izdelava zabavnih, a zelo poučnih igric, vaj in nalog, ki smo jih izvajali v vsakodnevem življenju. Noben stavek, ki smo ga izrekli ni bil izrečen kar tako, vsak pogovor je vseboval nekaj, kar je pripomoglo k njegovemu učenju. Nikoli in nikdar na nobeno Lukovo vprašanje nismo odgovorili z da ali ne, ampak z dolgimi stavki ter dodatno razlago. Iz vsakega pogovora se je lahko nekaj naučil.

Naj naštejemo nekaj primerov iz vsakodnevnega življenja:

- Težke črke (k, g, h), šumniki (č, ž, š), ... za osvojitve težjih črk (npr. pri k, g in h si ni mogel pomagati z ustnicami ali vibracijami na vratu, saj pri teh črkah praktično ni razlik), zato smo delali različne vaje za jezik, ustnice, obrazne mišice (npr.: pihanje skozi slamico, pihanje žogice z ustnicami z mize, obračanje jezika, dotikanje različnih delov ustnic z jezikom, ipd ... pri vsem tem smo si pomagali s sličicami, na katerih so bili narisani predmeti s črko)
- ZBORNIN IN POGOVRNI JEZIK: Slišči otroci se jezika učijo sproti, gluhi otroci pa pri tem potrebujejo pomoč. Zato sva se s partnerjem odločila, da bom jaz z Lukom vedno in povsod govorila striktno v

slovenskem zbornem jeziku, partner pa v slovenskem pogovornem jeziku. Tako se je Luka hkrati učil obeh opcij. Pri 7 letih je z menoj govoril takole: »Mami, ali meniš, da sem se prav odločil?« Z očetom pa takole: »Oči, a bo tko OK?«

- **OGLAŠANJE in MEDMETI** (kupili smo najrazličnejše igrače, ki so omogočale oglašanje živali, tako smo ugotavljali katera žival se oglašča, pokazal jo je na sliki, pokazal na črko, na katero se je žival začela (to še vse pred vstopom v šolo), posnemanje glasov za medmete (au, uf, čiv čiv,...))
- **PREDLOGI**: Ko je bil mlajši je bila ena izmed težav, ki se je pojavila osvojitve predlogov (to so na, pred, za, v,...). Sestavila sva mu igro z škatlo in nekaj igračami, nato pa smo se igrali (kam se je skrila igrača, kje se nahaja igrača ... v, na, pod,...), pomagal si je lahko s slikovnimi karticami, ki so ponazarjale mesto igrače). Z igranjem sva se zelo zabavala, ob predlogih se je učil tudi o igračah, ki so sodelovale pri igri, v kaj so oblečene, iz česa so narejene, ali so velike ali majhne (npr. kje se skriva majhen medved, kje se skriva oblečena muca, ipd.)
- **NADPOMENKE**: Zaradi leta in pol izgube je bilo potrebno osvojiti veliko novih besed, ki se jih slišči otroci naučijo spontano, take so bile tudi nadpomenke. Pri vsakodnevnih opravilih, obiskih trgovine, sva se igrala igrice... pokaži zelenjavo ali pokaži sadje ali poiščiva, kje se skrivajo obleke. Preko tega se je učil nove besede za sadje, zelenjavo, različna oblačila, ter nadpomenke ... zraven smo vključili tudi barve, velikost, teksturo... vse, kar je bilo mogoče. Dejstvo je, da mora »gluh« otrok novo besedo slišati večkrat, da jo lahko ponotranji (to pomeni, da jo razume in zna uporabljati, ne pa da le ve, da obstaja).
- **NOVE BESEDE**: Pri osvajanju novih besed, sploh če je šlo za težke besede, smo poskusili te besede predstaviti skupaj s čustvi, saj tako otrok besede hitreje ponotranji. Vsako novo besedo smo poskusili uporabiti v različnih situacijah.
- **BRANJE**: Luku sva ogromno brala. Na začetku, ko razumevanje še ni bilo tako dobro, smo eno in isto knjigo brali toliko časa, da je besedilo popolnoma razumel. Ko je razumel smo isto knjigo brali z drugimi besedami/sopomenkami (npr: besedo avion smo zamenjali z letalom, kamion s tovornjakom ipd), enkrat smo knjigo brali v premem govoru, spet drugič ne (npr.: Medved je rekel:« Pridi k meni!« ali Medved je rekel, naj pridem k njemu ali Medved je rekel, naj pristopim – vsakokrat drugače), spet drugič smo knjigo brali v pretekliku ali sedanjiku ali prihodnjiku. Počasi smo dodajali druge knjige in z vsemi delali enako. Preko branja je osvajal nove besede, vzljubil zgodbe, razvijal domišljijo (saj sva si velikokrat konec zgodbe na novo izmislila)
- **DOMIŠLIJA in besedni zaklad**: Velikokrat smo si skupaj izmišljali zgodbe (zgodbice o treh ježkih), pri katerih je zelo rad sodeloval in pri tem neizmerno užival, pri tem pa razvijal tako besedni zaklad, kot tudi domišljijo.
- **RITEM**: veliko poudarka smo dali na pomembnost ritma, saj je le ta zelo pomemben pri govoru, zato smo zelo veliko peli (vsak večer pred spanjem), že od malih nog je hodil v različne plesne tečaje (na začetku ni imel nobenega občutka za ritem, tako kot tudi govor ni bil dober ... Preko ritma smo težje besede peli, najprej cele, nato po zlogih. Preko takih iger je osvojil ritem, se naučil zlogovati, govor je rapidno napredoval,...)
- **SEMINARJI**: Hodili smo na vsemogoče seminarje, ki so jih organizirali na ZGNL ter izven, kjer smo se poznavali z novimi metodami in načini, ki smo jih seveda preizkušali doma. Preko NLP smo se, ko se je začela šola, naučili različnih metod, kako hitro in brez klasičnega ponavljanja osvojiti šolsko znanje (zato, da je več časa ostalo za igro – dejstvo je, da je Luka potreboval več kot ostali otroci in nove metode osvajanja šolskega znanja so nam pomagale, da ima Luka zabavnejše otroštvo, kot bi ga imel sicer).
- **SAMOZAVEST**: Ko je odraščal, danes je star 10 let, smo opazili, da se zaveda, da je drugačen. Zopet so sledile raziskave na spletu, branje ugotovitev strokovnjakov na tem področju, obisk raznih seminarjev na temo, kako se spopadati z drugačnostjo in postati samozavesten (temu so sledili pogovori, pisanje različnih zgodb o Bojanu – glede na vsako situacijo, pred katero se je znašel v realnem življenju, sem mu napisala zgodbo o fantku Bojanu, ki se je spopadal s podobno težavo. V zgodbi je lahko videl, kako je na tako situacijo reagiral Bojan in kaj se je ob vsaki reakciji zgodilo. Na koncu vsake take zgodbe je Luka rekel:« Mami, tako bi mogoče lahko tudi jaz naredil.« Veliko dela je bilo vložnega v to, da je Luka ostal samozavesten in da svojo drugačnost sprejema, kot nekaj vsakdanjega – to glede na vse raziskave, ne pride kar samo, na tem je treba delati). Večje težave s samopodobo naj bi imeli gluhi implantirani otroci v puberteti, zato določene težave pričakujem, temu primerno smo se grajenja njegove samopodobe lotili že zdaj.

Že »delo« pred šolo je obrodilo neverjetne sadove, Lukov besedni zaklad je bil zelo dober, z leti se je le stopnjeval. Kot primer lahko povem, da je imel Luka v 2. razredu plakat (predstavitev planetov v našem osončju) in ko je prišel domov, je bil popolnoma presenečen, da njegovi vrstniki ne vedo, kaj sta vodik in helij, kaj so sateliti, sovrstniki niso poznali besed kot so gostota, struktura in podobno (tako, da je moral vsako besedo sošolcem, na zahtevo učiteljice, obrazložiti).

Če povzamem vse povedano, bi vas želela še enkrat opozoriti na nekaj pomembnih stvari pri rehabilitaciji:

- bilateralno implantiranje (implanta na obe ušesi)
- rehabilitacija doma (70% uspeha je delo doma)
- podpora strokovnjakov (vrtec in šola prilagojena, dokler otrok ne dohiti vrstnikov)
- delo na samopodobi (zelo pomembno)
- brezpogojna ljubezen

Za konec bi vam želela sporočiti predvsem to, da je bistvenega pomena, da ne obupate. Tako kot mi, se boste tudi vi spopadali s težkimi trenutki, ko boste potrli, ko se vam bo zdelo vse skupaj pretežko, predvsem na začetku, ko si ne predstavljaš, da bo lahko tvoj otrok kdaj vsaj približno tako govoril in hodil v redno šolo z ostalimi otroci,... In čeprav morda na začetku zelo dolgo ne bo vidnih rezultatov, je treba vztrajati in delati. Vsaka stvar, ki jo boste naredili z in za otroka bo prinesla neko korist,... potem se bo pokazal bliskovit razvoj in vsake nekaj mesecev bo opaziti napredek. Res je, da je potrebno veliko truda, sploh ob menjavi okolja (vrtec, drugi vrtec, OŠ,...), ko je potrebno seznaniti učiteljice, strokovne delavce, otroke ter njihove starše ... sploh v zgodnjih fazah, ko Luka še ni dobro govoril. Spomnim se naših strahov, da bi ga zaradi drugačne izgovorjave, kot tudi dodatne strokovne pomoči v razredu, otroci izločili ali se iz njega norčevali, pa do tega nikoli ni prišlo in vsi naši strahovi so bili odveč. Luka dejansko nikoli ni imel slabe izkušnje z okolico, vsi otroci ga sprejemajo tako kot vsakega drugega, ima ogromno prijateljev, kar se kaže v tem, da je naš dom vedno poln tujih otrok in smeha.

Kot rečeno, veliko truda je potrebno, da otrok dohiti vrstnike in ves trud je poplačan, a to ne pomeni, da boste celo življenje garali in garali. Pomemben je vložen čas in trud v času rehabilitacije. Če je bila rehabilitacija uspešna, je delo opravljeno. Pri nas danes vsakdanjik izgleda tako, da le menjamo baterije na implantih in to je to, drugega dela z Lukom ni.

TUDI JAZ SEM DRUGAČEN: PREDSTAVITEV GLUHOTE/ NAGLUŠNOSTI / I AM ALSO DIFFERENT: A PRESENTATION OF DEAFNESS

Renata Medle

Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana

(delavnica / workshop)

POVZETEK DELAVNICE

Mobilni surdopedagogi v okviru dodatne strokovne pomoči pomagamo tudi pri ustvarjanju inkluzivnega okolja. Tako delo mobilnega surdopedagoga zajema tudi delo s sovrstniki gluhega/naglušnega otroka in tudi delo z učitelji.

*Namen delavnice je, da udeleženci delavnice **doživijo**, kaj pomeni biti gluha/ naglušna oseba, **spoznajo** določene posebnosti in posebne potrebe gluhih/naglušnih oseb. Udeležence želim spodbuditi, da preko doživetij in spoznanj **v svoj odnos in delo vnesejo spremembe**, ki pozitivno vplivajo na izobraževanje otrok s posebnimi potrebami, še posebno gluhih/naglušnih otrok.*

Splošni cilji delavnice:

- prebuditi določene občutke (napetost, strah, negotovost, zaupanje, doživljanje in sprejemanje sebe in drugih, sproščenost, enakovrednost...)in doživeti, kaj pomeni imeti okvaro sluha
- spoznati, kako je biti gluha/naglušna oseba in kako poslušajo
- spodbuditi delovanje, ravnanje, ki bo pripomoglo k kvalitetnejšemu sobivanju z gluhi in naglušnimi osebami v skupnosti

Prvi del delavnice je namenjen medsebojnemu spoznavanju, izražanju pričakovanj, drugi del spoznavanju sebe, sprejemanju drugačnosti, tretji pa doživljanju in spoznavanju gluhote/ naglušnosti. Zadnja dejavnost delavnice je namenjena evalvaciji ciljev delavnice.

Cilji vaj:

- doživeti, da različnost bogati življenje
- doživeti, kako je biti sam v preizkušnji
- doživeti, kaj pomeni slišati, a ne razumeti
- občutiti stisko gluhega/naglušnega ob tem, ko ne dobi popolne informacije
- se vživeti v gluho/naglušno osebo ob različnih situacijah
- odkrivati svoje sposobnosti, talente, lastnosti
- spoznati, da se vsi med seboj razlikujemo
- spoznati, načine komunikacije, ki jih uporabljajo gluhe/naglušne osebe
- spoznati, da se gluhi/naglušni po zunanosti ne razlikujejo od slišičih oseb
- poznati, da lahko včasih napačno sklepamo o sposobnostih in razumevanju gluhih/naglušnih oseb
- spoznati posebnosti in načine komuniciranja z gluhi in naglušnimi osebami
- spoznanja upoštevati pri komuniciranju z G/N osebo

Izvedba delavnice traja uro in pol, predstavitev delavnice pa je lahko krajša.

KAKO SE SPORAZUMEVAMO Z GLUHIM ALI NAGLUŠNIM DOJENČKOM / HOW TO COMMUNICATE WITH DEAF OR HARD OF HEARING INFANT

Irena Brecelj, Barbara Lesar, Mojca Bambič

Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana

(delavnica / workshop)

POVZETEK DELAVNICE

Na sprejemni tim strokovnega centra Zebra Zavoda za gluhe in naglušne Ljubljana prihajajo starši z gluhi in naglušnimi dojenčki po diagnostiki, ki jo opravijo na Kliniki za ORL in CFK v Ljubljani.

Prvo obdobje je za starše, zaradi prilagajanja nastali življenjski situaciji, zelo zahtevno. Če pridejo do otroka pomanjkljive slušne informacije, se lahko že v obdobju dojenčka zmanjša pogostnost sporazumevanja med starši in otrokom. Starši se lahko tudi prestrašijo, se umaknejo in se sprašujejo zakaj ali kako naj se z dojenčkom sporazumevajo.

S knjižico Kako se sporazumevamo z gluhim ali naglušnim dojenčkom želimo vzpodbuditi in opogumiti starše in druge dojenčku najbližje osebe, da vzpostavijo z njim dobre sporazumevalne vezi. Knjižica služi kot podpora (re)habilitacijskemu programu.

Na delavnici želimo posamezne elemente, ki so opisani v knjižici in so pomembni za sporazumevanje, posebej osvetliti, tudi s primeri. Predstavili bomo tudi nekatere igre in druge dejavnosti, ki so zajete v knjižici.

WORKSHOP ABSTRACT

Parents with deaf or hard-of-hearing infants are coming to the Reception team of Zebra Center at the School for the Deaf Ljubljana after diagnosis which they received at the Otorhinolaryngology and Cervicofacial Surgery Clinic in Ljubljana.

It is very difficult for parents to adapt to a new life situation at the early stage.. If child is receiving poor hearing information, the frequency of communication between parents and child can be reduced during the infant period. Parents can also be frightened, withdrawn, and they do not see the purpose of talking to the child, who doesn't hear or they do not know how to communicate with him.

In the booklet How to communicate with a deaf or hard-of-hearing infant parents and significant adult are encouraged to establish good communication with their babies.

The booklet serves as a support for the (re)habilitation program.

Some elements that are described in the booklet and are important for communication will be highlighted at the workshop. Some games and other activities that are included in the booklet will also be presented.

ČASTNI POKROVITELJ / HONORABLE SPONSOR

Predsednik Republike Slovenije Borut Pahor

SPONZORJI / SPONSORS

Glavna sponzorja / Main sponsors

MEDEL

MED^oEL

COCHLEAR



Sponzorji / Sponsors

AUDIO BM

AUDIO^oBM
SLUŠNI APARATI

NEUROTH

NEUROTH
slušni aparati & svetovanje

WIDEX



ADVANCED BIONICS



