

Objem zvoka ^{10 let}

Časopis TIM-a za polžev vsadek, Center za sluh in govor Maribor, Vinarska 6, Maribor



Polžev vsadek	2
Uvodnik	3
Morda res ne slišim glasbe, a kljub temu plešem	4
Uspešnost izvajanja programa zgodnjega odkrivanja naglušnosti in celovite oskrbe pri otrocih	5
Zgodnje odkrivanje in začetna obravnava otrok z izgubo sluha	8
Vabilo na tradicionalno srečanje uporabnikov PV in njihovih družin na pikniku v Mariboru	12
Zakaj sta ljubezen in naklonjenost do otroka pomembna	13
Obisk Royal Victorian Eye and Ear Hospital (RVEEH) v Melbourneu	15
Poučevanje gluhega učenca	17
Slovenija v centru zanimanja za PV	18
Narisali so...	20
Pomladna križanka	22

Informacije

Z vašimi vprašanji se lahko obnete na člane Tima za polžev vsadek Centra za sluh in govor Maribor.

Tel: 02/228 53 40
02/228 53 46 (amb.)
02/228 53 44 (šola)
Fax: 02/228 53 63

E-mail:
diana.ropert@guest.arnes.si
nada.hernja@guest.arnes.si
alenka.werdonig@guest.arnes.si
sergeja.groegl1@guest.arnes.si
irena.varzic@guest.arnes.si
milan.brumec@guest.arnes.si
blanka.dobersek@guest.arnes.si
Spletna stran:
<http://www.z-csg.mb.edus.si/>

Časopis izdaja Center za sluh in govor Maribor - Tim za polžev vsadek, Vinarška ulica 6, 2000 Maribor
Direktorica mag. Dunja Petak

Odgovorna urednica Diana Ropert
Lektorirala Tjaša Burja
Uredil in za tisk pripravil Milan Brumec

Časopis je brezplačen in izhaja v nakladi 500 izvodov. Na leto izidejo 2 številki. Tisk plačata podjetji Cochlear in MED-EL. Poštnino plačata podjetji Posluch in Widex.

ISSN C506-2713

POLŽEV VSADEK

Milan Brumec, Center za sluh in govor Maribor

SLUH IN NJEGOVA IZGUBA

Zvok iz okolice potuje v uho, kjer se spremeni v takšno obliko, da ga naši možgani prepoznajo. Zvočno valovanje iz okolice potuje od zunanjega v srednje uho, kjer povzroči nihanje bobniča. Preko slušnih koščic se valovanje prenese do polža, v katerem lasne celice pretvarjajo mehanske vibracije v šibke električne impulze, ki jih slušni živec prenese do možganov. Ko je ta pot ovirana, slabše ali nič ne slišimo. Kadar slišimo slabše, smo naglušni in si pomagamo s slušnimi aparati. Če niti s slušnimi aparati ne slišimo, smo gluhi. V tem primeru nam morda lahko pomaga polžev vsadek.

KAJ JE POLŽEV VSADEK?

Polžev vsadek je elektronska naprava, ki zvok iz okolice pretvarja v električne impulze, ki jih možgani lahko "razumejo".

Polžev vsadek je sestavljen iz zunanjega in notranjega dela.

Zunanji deli polževega vsadka:



- mikrofoni: sprejema zvoke iz okolice; nameščen je za ušesom (na procesorju) ali na oddajniku;
- procesor signalov: majhen računalnik, ki signal iz mikrofona spremeni v električne impulze; vsi novejši modeli so že zauheljni;
- oddajnik: plastičen obroč z navitjem in magnetkom; prenese signal iz procesorja govora v sprejemnik (notranji del).

Notranji del polževega vsadka:

- sprejemnik: sprejema signale iz oddajnika in jih razporeja na polje elektrod; vstavljen je pod kožo za ušesom;
- polje elektrod: nameščene so v polžu; preko njih se električni impulzi prenesejo na slušni živec.

ALI S POLŽEVIM VSADEKOM TAKOJ SLIŠIM?

Ne! Po operaciji, ta običajno traja od 2 - 3 ure, ostane pacient do enega tedna v bolnišnici, dalje pa okrevaja doma. Večina se v tem času počuti normalno. Po približno mesecu dni mu strokovnjaki na kliniki dodajo še zunanje dele polževega vsadka, pri čemer je potrebna prva nastavitvev procesorja govora glede na njegove individualne potrebe. Nastavitvev ni



enkratno dejanje. Na začetku so nastavitve bolj pogoste, kasneje pa enkrat letno, oz. po potrebi. PV ali kombiniran PV-slušni aparat se lahko vstavlja in uporablja na obeh ušesih. Napredek in uspeh sta odvisna od mnogih dejavnikov, predvsem od tega ali je gluha oseba že slišala, ali pa je gluha od rojstva. Na vsak način pa polžev vsadek pomeni lažjo orientacijo gluhe osebe in olajšano pot pri učenju poslušanja in govora. Sama vstavitvev polževega vsadka ni dovolj za uspešno pridobivanje slušno-govornih sposobnosti, zato uporabnike usmerimo v rehabilitacijo.

MEDSEBOJNA POMOČ UPORABNIKOV PV TER STARŠEV OTROK S PV

Objavljamo e- naslove uporabnikov PV in staršev otrok s PV, s katerimi lahko izmenjate izkušnje:

Mojca Mihelič, uporabnica PV - mmojcy@gmail.com

Marjanca Škrobar, uporabnica PV - marjanca.skrobar@gmail.com

Klementina Pristovnik, mama - celofiga@gmx.at

Nataša Prokshi, mama - alter_tuina@yahoo.com

Vsi, ki bi bili še pripravljeni pomagati z izkušnjami, nam pošljite e-naslove, da jih bomo dodali v rubriko Medsebojna pomoč.

UVODNIK

Nada Hernja, prof. def., Center za sluh in govor Maribor

Objem zvoka vas razveseljuje že deseto leto!

V 25 številkih je vtkan entuziazem uporabnikov, staršev in strokovnjakov, ki svoje izkušnje in znanje nesebično posredujejo bralcem. S pomočjo sponzorjev ga prejimate brezplačno.

V teh desetih letih je polžev vsadek postal naša stalnica. Odkrivanje okvar sluha ob rojstvu je omogočilo zgodnjo diagnostiko in možnost pravočasne dodelitve polževega vsadka. Otrokom omogoča razvoj poslušanja in govora. Odraslim vrača sposobnost razumevanja in enakovrednega vključevanja v okolje. Le kako bi izmerili vrednost le-tega?

Ko prelistam dosedanje številke, me presenetita bogastvo in raznolikost člankov. Vem, da so jih avtorji pisali s srcem, v želji, da bi bili v pomoč vsem, ki se srečujejo z osebami z izgubo sluha. Časopis živi za bralce, zato ga še vnaprej pomagajte sooblikovati.

Vedno znova se potrjuje velik pomen pravočasne dodelitve polževega vsadka, saj ima razvoj poslušanja izreden pomen za razvoj osebnosti. In ni lepšega, kot poslušati otroke in najstnike s polževim vsadkom, ki klepečejo z vrstniki ali odraslimi.

Te informacije bi bile dobrodošle tudi za širšo javnost. Ne samo spoznavanje težav pri okvarah sluha, tudi naše okolje je preobremenjeno s hrupom in površno komunikacijo.

Sposobnost poslušati, razumeti in prisluhniti sočloveku je bogastvo tudi za mlade generacije.

Objem zvoka naj živi še naprej, naj ostane še veliko energije avtorjem in oblikovalcem časopisa!

OBJEM
ZVOKA
10 let

Oblikoval: Denis Tramšek

MORDA RES NE SLIŠIM GLASBE, A KLJUB TEMU PLEŠEM

Diana Ropert, Center za sluh in govor Maribor

»Morda res ne slišim glasbe, a kljub temu plešem« je bil naslov članka v sobotnem časopisu Delo (16. 3. 2013), avtorice Simone Bandur. Predstavljen je bil del projekta Mladinskega Centra IndiJanez, ki poskuša mladim na mariborskih srednjih šolah približati ljudi, ki ne slišijo. Silvo Čeh in Žiga Bedenik, ki sta obiskovala redno osnovno šolo, a sta bila tudi učenca našega Centra, sta s prostovoljci in tolmačko dijakom Srednje gradbene šole v Mariboru (v nadaljevanju SGŠ) poskušala predstaviti, da slišita res ne, sicer pa sta povsem enaka svojim vrstnikom. Zastavila sta jim provokativno vprašanje: »Ali je res, da gluhi ne morejo plesati, ker ne slišijo glasbe?«

Skupina, ki je bila na obisku v SGŠ, je nastala v projektu Posluh v okviru Evropske prestolnice mladih. Skupina se predstavlja nekako takole: »Smo mladi, odvisni od rock and rolla, svobodomiselni, tolerantni do drugačnih ...« Cilja projekta sta bila dva: ozavestiti slišče o težavah, s katerimi se srečujejo mladi gluhi/naglušni in jih vključiti v predstavljanje te svoje nevidne invalidnosti. V okviru tega so organizirali intenziven in posebej prilagojen tečaj znakovnega jezika, ki se ga je udeležilo približno 25 mladih prostovoljcev. Čeprav so še začetniki v znakovnem jeziku, so mladi mnenja, da »se da vse zmeniti«, tudi če ljudje ne znajo kretati, le nelagodje, ki pogosto poseže vmes, je treba premagati.

Med dijaki so izvedli tudi nekaj aktivnosti, iz katerih se je dalo videti, da se res da razumeti določeno vsebino, tudi če jo samo vidimo. Eden izmed osnovnih načinov sporazumevanja s slišječimi je branje z ustnic. Koliko bo gluha oseba z odgledovanjem razumela vsebino, je odvisno od posameznika in njegovih sposobnosti odgledovanja. Tolmačka je povedala, da je komunikacijska ovira pogosto tako velika, da se gluhi bolj ali manj združujejo v svetu sebi podobnih.

Gluhi, ki se želijo izšolati, se morajo prej ko slej prebiti v svet slišječih. Štiriindvajsetletni Silvo je obiskoval vrtec na našem Centru. Nato je šolanje nadaljeval v redni osnovni šoli Bojana Iliča v projektu integracija, v katerem je tri naglušne in gluhe učence spremljala specialna pedagoginja iz našega Centra. Projekt je bil zelo uspešen in učenci so uspešno zaključili osnovno šolanje.

Silvo je šolanje nadaljeval na SGŠ v Mariboru, sedaj je študent gradbeništva v Ljubljani. Ko študira, opaza, da so komunikacijske ovire zelo velike.

Snežana (tolmačka) je opozorila dijake na pogosto zmoto, da lahko gluhim vse povemo preprosto tako, da jim napišemo in da je znakovni jezik univerzalen.

Ne prvo in ne drugo ne drži.

Žiga je gluhi in ima polžev vsadek. Tudi Žiga je obiskoval vrtec na našem Centru, osnovno šolo pa na Ptuj in šolanje nadaljeval na Srednji lesarski šoli. Sedaj na Pedagoški fakulteti študira športno trenerstvo. Na predavanjih ga spremljata tolmačka in zapisnikarica.

Skupina je dijake naučila toliko, da so znali pokazati svoje ime in nekaj kretenj: kako se pokaže včeraj, danes in jutri, kako dijak ali dijakinja in kako gluhi povedo, da jim je vseeno, kako naročijo pijačo, kako si zaželi dober tek in kako si pomahajo v aplavz. Dijakinja Andreja je ob odhodu iz razreda znala črkovati svoje ime v slovenskem znakovnem jeziku. Dotlej se še ni poskušala pogovoriti z gluhim ali naglušnim človekom, a ob koncu ure je presodila, da bi se pravzaprav lahko. »Bi jim že pokazala,« je prostodušno dejala, »saj so enaki kot mi.«

Za zaključek naj dodam, da smo tisti, ki poznamo Silvo in Žigo, ponosni nanju, da sta aktivna na več področjih ter da z odločnostjo, vztrajnostjo in tudi s trdim delom uresničujeta svoje velike želje.

S toplino v srcu smo brali ta članek in del tega delili z vami, ki ga niste zasledili v časopisu Delo.



USPEŠNOST IZVAJANJA PROGRAMA ZGODNJEGA ODKRIVANJA NAGLUŠNOSTI IN CELOVITE OSKRBE PRI OTROCIH

Lea Zupan, dr.med., spec. ORL, SB Celje

Majda Spindler, dr.med., spec. ORL, UKC Maribor

POVZETEK

V Sloveniji smo pričeli izvajati univerzalni presejalni test na naglušnost (UPTN) po objavi v uradnem listu 9. 3. 2005. Vse novorojenčke testiramo pred odpustom iz porodnišnice. Kot testno metodo uporabljamo merjenje tranzitorno izzvanih otoakustičnih emisij (TOAE). Dojenčke, ki imajo pozitiven test, vključimo v natančno avdiološko in medicinsko obravnavo s ciljem, da potrdimo naglušnost do starosti treh mesecev. Želimo, da so ustrezno oskrbljeni pred starostjo šestih mesecev. Program zgodnjega odkrivanja in celovite oskrbe otrok z okvaro sluha smo sestavili že leta 2004, a ga žal do danes nismo natančno definirali in fiksirali. Nismo uspeli sestaviti podatkovne baze, v kateri bi zbirali podatke o naglušnih otrocih, njihovi rehabilitaciji in izobrazbi. Rezultati UPTN so kljub temu dobri, saj se vsi zdravstveni delavci, ki sodelujemo v procesu oskrbe otrok z okvaro sluha, zavedamo pomena zgodnje diagnoze in ustrezne individualno prilagojene oskrbe.

Ključne besede: naglušnost, presejalno testiranje, rehabilitacija.

UVOD

Stalna naglušnost pri otroku (SNO) povzroča težave pri razvoju govora in jezika. To dolgoročno vpliva na doseženo stopnjo izobrazbe, na duševno zdravje in kvaliteto življenja. (1) Brez presejalnega testiranja naglušnost pri otroku odkrijemo šele v starosti 18 do 24 mesecev. Če pri dojenčku odkrijemo naglušnost katerekoli stopnje pred šestimi meseci starosti in ga ustrezno rehabilitiramo, mu lahko zagotovimo skoraj normalen govor in razvoj. (2)

Z neonatalnim presejalnim testom na naglušnost (PTN) lahko odkrijemo SNO zgodaj in začnemo s celovito oskrbo.

V Sloveniji smo pričeli izvajati univerzalni presejalni test na naglušnost (UPTN) po objavi v uradnem listu 9. 3. 2005. V posameznih bolnišnicah so testiranje izvajali že pred tem datumom.

Novorojenčke testiramo pred odpustom iz porodnišnic; tiste, ki potrebujejo intenzivno poporodno nego kasneje, ko je to mogoče. Testna metoda je merjenje prehodno izzvanih otoakustičnih emisij (TEOAE). Testiranje je dvostopenjsko. Dojenčke, ki imajo pozitiven test na naglušnost,

vključimo v natančno avdiološko in medicinsko obravnavo s ciljem, da potrdimo naglušnost do starosti treh mesecev. Želimo, da so otroci ustrezno oskrbljeni s slušnimi aparati (SA) pred starostjo šestih mesecev in po potrebi s polžkovimi vsadki (PV) v starosti enega leta. Otroke, ki imajo dejavnike tveganja (DT) za naglušnost in negativen UPTN, spremljamo do starosti treh let. Dojenčke, pri katerih smo potrdili naglušnost, vključimo v proces celovite oskrbe, ki zajema zdravljenje prevodne naglušnosti, oskrbo s slušnimi aparati in vključitev v ustrezne vzgojno-izobraževalne programe.

6 let po uvedbi univerzalnega presejalnega testiranja na naglušnost v Sloveniji smo želeli oceniti uspešnost zgodnjega odkrivanja in ustrezne rehabilitacije naglušnosti.

METODE DELA IN BOLNIKI

Cilj: ocena uspešnosti programa zgodnjega odkrivanja in zgodnje celovite obravnave naglušnosti pri otrocih.

Po podatkih nacionalnega registra o rojstvih v Sloveniji in zbranih podatkih o živorojenih otrocih v posameznih bolnišnicah se je od maja 2005 do 31. 12. 2011 v Sloveniji rodilo 139 770 živorojenih otrok.

V tem času smo odkrili 209 naglušnih otrok (0,15 % vseh živorojenih), ki smo jih po zaključeni avdiološki obravnavi oskrbeli s slušnimi aparati in jih vključili v ustrezne vzgojno-izobraževalne programe. Zbiranje podatkov je bilo zapleteno, ker nimamo enotne podatkovne baze. Podatke smo zbrali od osebja, ki izvaja diagnostične in terapevtske postopke (dobavitelji slušnih aparatov, Zavoda za gluhe in naglušne Ljubljana, Centra za sluh in govor Maribor ter Centra za korekcijo sluha in govora Portorož).

Slušne aparate so otroci prejeli v naslednjih starostih:

- 119 otrok (57 %) je dobilo SA pred starostjo pol leta
- 34 otrok (16 %) je dobilo SA v starosti pol do enega leta
- 16 otrok (8 %) je dobilo SA v starosti enega do dveh let
- 40 otrok (19 %) je dobilo SA v starosti več kot dve leti

Med temi otroci je 43 otrok dobilo kasneje polžkov vsadek:

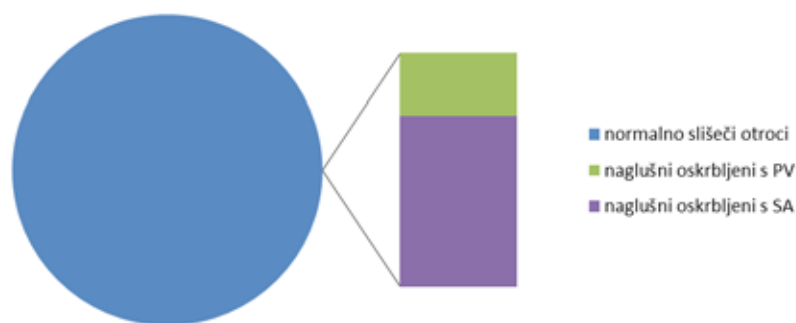
- 7 otrok (16 %) pred starostjo enega leta;
- 24 otrok (56 %) v starosti 1-2 let;
- 12 otrok (28 %) v starosti 2-3 leta;

7 otrok smo v decembru 2011 razvrstili na čakalno listo za PV.

V opazovanem časovnem obdobju smo odkrili 50 težko naglušnih ali gluhih otrok, katerih starši so se po avdiološki obravnavi odločili za PV. Ti predstavljajo 0,04 % vseh živorojenih otrok oz. 23,92 % vseh odkritih naglušnih otrok v Sloveniji, ki so pred tem dobili slušni aparat.

Graf št.:1

Razmerje med naglušnimi, odkritimi z UPTN, ki so ustrezno rehabilitirani s SA/PV in normalno slišječimi otroci



Rezultati rehabilitacije s PV so zelo dobri. Tudi pri težko naglušnih otrocih, ki zaradi odločitve staršev niso dobili PV, beležimo dobre rehabilitacijske rezultate, ker so bili deležni natančnejše obravnave in oskrbe z boljšimi slušnimi aparati po pozitivnem UPTN.

Diagnostični in terapevtski problem predstavljajo lažje in srednje stopenjske naglušnosti, ki se lahko pokažejo kasneje v otrokovem življenju. Pomembno je, da spremljamo stanje sluha pri otrocih z DT.

Po uvedbi UPTN ugotavljamo boljšo oskrbo tudi pri otrocih s srednje stopenjskimi naglušnostmi zaradi natančnega sledenja, primerne oskrbe s slušnimi pomagali in ustrezne habituacije.

RAZPRAVA:

Pri ocenjevanju in primerjavi našega programa zgodnjega odkrivanja in celovite oskrbe otrok z okvaro sluha s programi v drugih državah, smo odkrili njegove prednosti in pomanjkljivosti. Univerzalno presejalno testiranje smo v Sloveniji pričeli izvajati v letu 2005, kar je primerljivo z razvitimi evropskimi državami, ki imajo tudi dobro avdiološko službo. V Veliki Britaniji in Nemčiji so na primer pričeli z univerzalnim presejalnim testiranjem leta 2006; istega leta tudi na Nizozemskem, kjer je program zelo dobro izdelan. V Ruski federaciji so uvedli UPTN šele leta 2010.

Prednost našega UPTN je, da se izvaja v porodnišnicah, kjer se rojevajo skoraj vsi novorojenčki, zato je testiranje univerzalno in omogoča zgodnje odkrivanje prirojenih naglušnosti. Dosledno izvajanje je tudi zato, ker je testiranje uzakonjeno. Osebe, ki izvaja testiranje, je motivirano in razume potrebo po zgodnjem odkrivanju naglušnosti, ustrezni diagnostični obravnavi in pravilni rehabilitaciji v ustreznem času otrokovega razvoja. Dojenčki, ki imajo DT za razvoj naglušnosti, se redno kontrolirajo do starosti 3 let. Testna metoda TEOAE se pri teh otrocih dopolnjuje z APMD zaradi možnih avditornih nevropatij. UPTN pri nas je primerljivo s testiranjem v drugih evropskih državah. Tudi naš cilj je odkriti naglušnost v prvem mesecu starosti otroka, zaključiti diagnostično obravnavo do treh mesecev, oskrbeti dojenčka s slušnimi aparati do starosti 6 mesecev oz. s polžkovim vsadkom do starosti enega leta. Iz pridobljenih podatkov lahko sklepamo, da smo pri tem uspešni.

Program pa ima dve veliki pomanjkljivosti. Nimamo kontrole nad izvajanjem programa in nimamo podatkovne baze, v kateri bi zbirali standardizirane podatke, povezane s programom zgodnjega odkrivanja in celovite oskrbe. Zato na primer ne moremo ocenjevati, ali so podatki, zbrani za ta članek, kljub natančnemu preverjanju in zbiranju realni; ne moremo oceniti uspešnosti sledenja otrok po UPTN zaradi suma na naglušnost in tudi ne moremo oceniti, ali imajo otroci, ki so dobili SA/PV, prirojeno ali kasneje nastalo naglušnost ali naglušnost, ki se progresivno slabša.

Rešitev vidimo v sestavi delovne skupine, ki bi nadzirala izvajanje programa zgodnjega odkrivanja in celovite oskrbe naglušnih otrok ter v pripravi podatkovne baze, v kateri bi zbirali informacije o UPTN in sledenju otrok s sumom na naglušnost, njihovi diagnostični obravnavi ter uspešnosti rehabilitacije. Če je odkrivanje naglušnosti nacionalen interes, je to tudi zbiranje teh podatkov, ki morajo biti standardizirani.

ZAKLJUČEK

Program zgodnjega odkrivanja in celovite oskrbe otrok z okvaro sluha smo sestavili že leta 2004. Smernic za izvajanje programa do danes nismo potrdili. Ni nam tudi uspelo sestaviti podatkovne baze za zbiranje podatkov o naglušnih otrocih, njihovi rehabilitaciji in doseženi stopnji izobrazbe. Vsi, ki smo vključeni v procese odkrivanja naglušnih otrok, diagnostične obravnave njihovega primanjkljaja in rehabilitacije, se kljub temu trudimo, da delo opravljamo korektno po mednarodno sprejetih usmeritvah.

Za kvalitetnejše delo in nadzor nad izvajanjem UPTN

in celovite oskrbe otrok s prirojenimi okvarami sluha bi morali ustanoviti delovno skupino strokovnjakov, ki bi kot nacionalni koordinator programa sestavila in potrdila smernice za delo v slovenskem prostoru in skrbela za njegovo korektno izvajanje. Podatke o programu zgodnjega odkrivanja okvar sluha in ustrezni celoviti obravnavi bi morali zbirati v enotni podatkovni bazi.

LITERATURA

1. Yoshinaga-Itano C. and Gravel J. S. The Evidence for Universal Newborn Hearing Screening. American Journal of Audiology 2001. Vol. 10: 62-64.
2. Yoshimoto-Itano C. Successful outcomes for deaf and hard-of-hearing children. Proceedings from Newborn Hearing System 2000. Stuttgart: Thieme; 200: 309-26.
3. Mauk GW, White KR, Mortensen LB, et al. The effectiveness of screening programmes based on high-risk characteristics in early identification of hearing impairment. Ear Hear 1991; 12: 312-9.
4. Joint Committee on Infant Hearing. Position Statement 2000. National center for hearing Assessment and Management, Utah State University.
5. Gordori F, Lutman M. The European Consensus Statement on Neonatal Hearing Screening. Milan, 1998; Acta Paediatr. 1999 Jan; 88(1): 107-8.
6. American Academy of Pediatrics Year 2000 position statement: principles and guidelines for early hearing detection. Pediatrics 2000 Oct; 106(4):798-817. (http://www.gudeline.gov/summary/summary.aspx?doc_id=2622&nbr=1848).
7. Baguley D., Davis A. and Bamford J. Principles of family-friendly Hearing Services for Children. British Society of Audiology News, 29, 2000: 35-9. (<http://www.deafnessatbirth.org.uk/contents/1/1,4/1,4b/content.pdf> 4 November 2004).
8. NIH Consensus Statement Online Early Identification of Hearing Impairment in Infants and Young Children 1993 Mar 1-3;11(1): 1-24 (http://consensus.nih.gov/con/092/092_statement.htm) accessed 26 Nov. 04.

RONDO®



hear**LIFE**



PRIZNANJA SEKCIJ DRUŠTVA SPECIALNIH IN REHABILITACIJSKIH PEDAGOGOVSLOVENIJE ZA LETO 2012

Tudi letos so bila podeljena Priznanja sekcij Društva specialnih in rehabilitacijskih pedagogov Slovenije za preteklo leto. Priznanje surdo sekcije za pomemben prispevek k razvoju organizacije ter defektološke teorije in prakse so prejeli člani Diagnostično rehabilitacijskega tima Centra za sluh in govor Maribor, Nada Hernja, Diana Ropert, Alenka Werdonig, Sergeja Groegl, Irena Varžič, Milan Brumec ter lektorica Tjaša Burja za desetletno ustvarjanje časopisa OBJEM ZVOKA.

Vsem dobitnikom iskrene čestitke! Čestitke in zahvala pa tudi vsem tistim, ki ste pomagali soustvarjati naš časopis, sponzorjem, ki omogočajo izdajo in razpošiljanje.

ZGODNJE ODKRIVANJE IN ZAČETNA OBRAVNAVA OTROK Z IZGUBO SLUHA

Mateja Božič, Klinika za ORL in CFK, Klinični center, Ljubljana

UVOD

Sluh je posebna sposobnost človeškega ušesa, da iz vrste vibracij, ki nas obdajajo, izloči nekatere, ki jih zazna na prav poseben način. Pravimo, da jih sliši.

Sluh kot najpomembnejši kontrolni mehanizem (ob povrhnji in globoki senzibiliteti ter pomoči vida) pomembno vpliva na celostni govorno-jezikovni razvoj posameznika; zato je potrebno morebitno okvaro sluha odkriti čim bolj zgodaj. Ko novorojenček sliši govor, je verjetno tako, kot da bi slišal vihar zvokov. Iz te pestrosti zvokov pa se mora naučiti razbirati zakonitosti jezika ter glavni pomen besed in stavkov. Da bi bilo to možno, mora otrok slišati mnogo akustičnih parametrov, da lahko jezik razume (1,2).

Danes poudarjamo, da pot razvoja poslušanja in govora otrok z motnjo sluha ni nobena posebna pot. Sledi splošnim učnim in življenjskim pogojem vseh otrok. Seveda pa se jezikovni razvoj ne prične z besedo, temveč s poslušanjem (Grimm, 1996)(3).

Presejalni test novorojenčkov TOAE je v zadnjem desetletju uveljavljena metoda za zgodnje odkrivanje motenj sluha, ki jo opravljajo v vseh slovenskih porodnišnicah. Pogostost pojavljanja obojestranskih kongenitalnih okvar sluha pri nas je približno 1 na 1000 rojstev (4). Zgodnja obravnava v avdio-vestibuloškem centru sledi običajno že po prvem mesecu rojstva in vključuje poleg otorinolaringološkega pregleda različne subjektivne in objektivne preiskave sluha.

METODE

MED OBJEKTIVNE MERITVE SLUHA SODIJO:
OAE, impedansometrija, APMD, ASSR (5).

Meritve zvočnega sevanja ušesa (OAE). Uho nima

le sposobnosti sprejemanja in pretvarjanja zvoka, ampak zvok tudi oddaja. Ta sevanja imenujemo otoakustične emisije. Pojavijo se lahko spontano ali pa evocirano. Gre za akustične signale, ki nastajajo kot stranski produkt aktivnosti zunanjih čutnic Cortijevega organa. Merimo jih lahko z zelo občutljivim mikrofonom v tesno zaprtem sluhovodu.

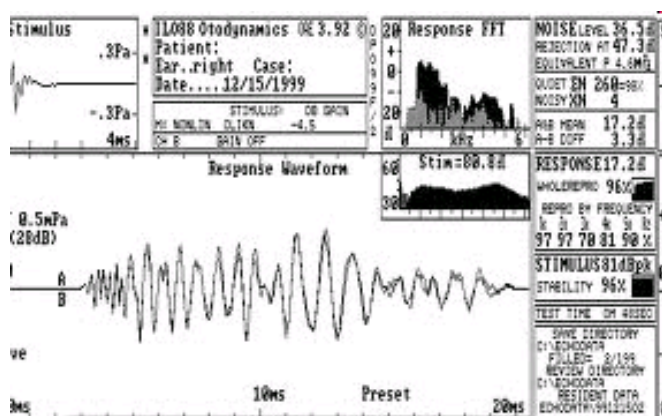


Spontano zvočno sevanje ušesa (SOAE) je ozkopasovni zvočni signal v območju 1000 do 2000 Hz, jakosti okoli 20 dB, ki ga beležimo v odsotnosti zunanjih zvočnih dražljajev. Prisotno je pri 50-60 odstotkih zdravih ušes.

Izzvano zvočno sevanje ušes beležimo pri vseh zdravih ušesih. Glede na dražljaj, ki ga uporabimo, ločimo tranzitorno, prehodno zvočno sevanje in zvočno sevanje kot produkt pačenja, distorzije. Tranzitorno (TOAE) zvočno sevanje ušesa se pojavi kot odgovor na draženje s klikom po 5-20 milisekundah v območju 500-4000 Hz. Ob istočasnem predvajanju dveh tonov različnih frekvenc beležimo zvočno sevanje ušesa kot produkt pačenja (DPOAE). Če izzovemo zvočno

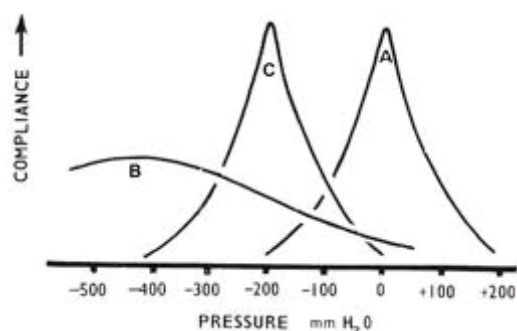


sevanje ušesa, lahko izključimo težjo okvaro sluha, če ga ne izzovemo, je tako uho naglušno ali gluho.

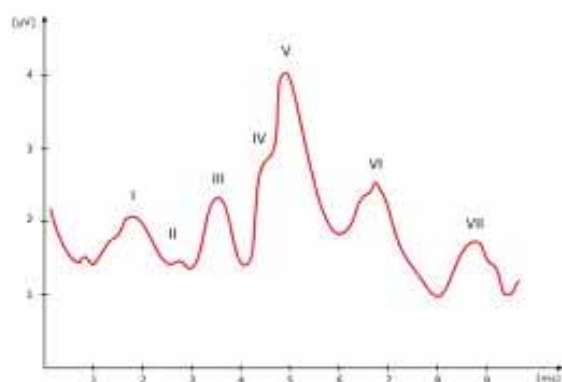


Impedansometrija je diagnostična metoda, ki daje podatke o funkcionalnem stanju srednjega ušesa. S spreminjanjem zračnega tlaka v sluhovodu spreminjamo akustično impedanco - upor bobniča in nanj vezane verige slušnih koščic. Prenos zvočne energije skozi srednje uho je najboljši, ko je zračni pritisk na obeh straneh bobniča enak. Spremembo akustične impedance grafično prikažemo. Krivulje, timpanogrami, so značilne za različne bolezni srednjega ušesa. V starosti od 0-6 mes. zaradi večje zanesljivosti uporabljamo visoko frekvenčni ton (high probe tone).

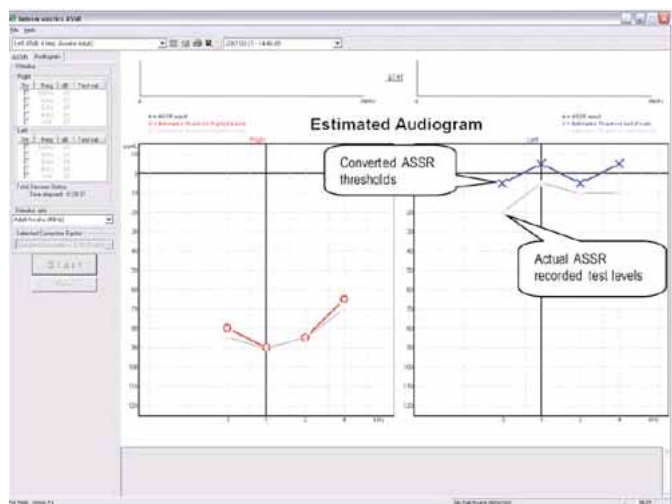
Beleženje kohleostapedialnega refleksa temelji na subjektivnem občutku glasnosti: ko je ton zadosti močan, se skrčita mišici v srednjem ušesu, kar zveča akustično impedanco. Spremembo prikažemo z grafičnim zapisom. Odgovora ne dobimo pri boleznih srednjega ušesa, pri paralizi obraznega živca in izgubi sluha nad 80 dB.



Elektrofiziološke preiskave sluha (APMD - akustični potenciali možganskega debla - nevrofiziološki inštitut). Tovrstne preiskave zajemajo postopke merjenja električnih sprememb vzdolž slušne poti. Uporabljajo jih za določanje spodnje slušne mejnice in drugih parametrov poslušanja. Stimulus je klik - to je širokopasovni zvočni dražljaj. Izvabljeni potenciali so manjši od osnovne možganske aktivnosti in jih lahko beležijo šele, ko s pomočjo računalnika zberejo zadostno število sekvenc encefalografske aktivnosti. Odgovor sestavlja niz vrhov, ki se javijo v določenem časovnem zaporedju po akustičnem dražljaju. Z ugotavljanjem latence med posameznimi vrhovi ugotovimo pri APMD meritvi, ki je nadprazna metoda, mesto okvare (APMD lokacija). Pri APMD avdiometriji pa z nižanjem jakosti dobimo tisto jakost, kjer izginejo prvi štirje vrhovi in ostane le še peti. Ta jakost je običajno slušni prag.



Med elektrofiziološke preiskave sodi tudi novejša preiskava ASSR - Auditory Steady State Responses, ki jo uporabljamo zadnja leta. Otroka uspavamo v posebni tihi izolirani sobi, saj je pomembno, da je mišično sproščen. Za dražljaj uporabljamo moduliran ton. Med preiskavo lahko merimo odgovore na obeh ušesih hkrati. Ob tem izvajamo odgovore primarnih slušnih centrov. Dobljeni odgovori (estimated ADG) nam dajo natančnejši vpogled sluha na različnih govornih frekvencah in pripomorejo pri lažji, zanesljivejši diagnostiki mejnih naglušnosti, pri nastavljanju SA ter pri odločanju za polžev vsadek.



MED SUBJEKTIVNE PREISKAVE SLUHA SODIJO:

Avdiometrija v prostem polju ali vedenjska avdiometrija, kjer opazujemo spremembe v vedenju otroka, avdiometrija s pogojevanjem - igralna avdiometrija in akumetrične preiskave sluha (zvočila, neometer).

Pri avdiometriji v prostem polju (do 2. leta starosti) so pomembni starostni mejniki, ki nam pomagajo pri opazovanju reakcij oziroma sprememb v vedenju (6).

- od rojstva do četrtega meseca:

V zelo tistem okolju je vidno zazrtje z očmi, sprememba dihanja ali sesanja, ampak ti odgovori niso standardizirani. Edini upoštevajoč odgovor je stres ali mežik z očmi pri glasnih zvočilih (30 - 40 dB - normalen sluh).

- od četrtega do sedmega meseca:

Pri štirih mesecih lahko otrok začne postopno in

sprva nezanesljivo obračati glavico k izvoru zvoka, pri sedmih se kaže direkten, neposreden obrat proti zvoku. Pri nižjih jakostih otrok ne bo neposredno lokaliziral zvoka, ampak se bo samo obrnil v stran (30-40 dB - normalen sluh).

- od sedmega do devetega meseca:

V tem času začne otrok iskati izvor zvoka že pri nižji jakosti, direktno ga locira pri osmih do devetih mesecih. Na zvok, ki bo nad njegovim očesnim nivojem, pa še vedno ne bo gledal.

- od devetega do trinajstega meseca:

Do konca tega obdobja, bo otrok sposoben lokalizirati zvok na kateremkoli nivoju (zgoraj, spodaj ...). Prag za normalni sluh lahko opazimo že na nivoju 25-30 dB.

- trinajst do šestintrideset mesecev:

Isti odgovori kot v prejšnjem obdobju – lokalizacija zvoka na vseh nivojih. Pojavijo se tudi drugi faktorji, ki lahko ovirajo preiskavo. Na primer dve do triletni otrok bo lahko slišal zvok, ampak se nanj ne bo odzval. Tukaj je priporočljiva tehnika z dvema preiskovancema.

Igralno avdiometrijo s tehniko pogojevanja lahko uspešno uporabimo od povprečno 2. leta starosti dalje, ko je otrok sposoben razumeti in slediti navodilom.

Pri vrednotenju rezultatov je potrebno upoštevati tehniko otroške avdiometrije (ali gre za prosto polje – poslušanje med zvočniki ali poslušanje po slušalkah) in starost otroka.

Pri ocenjevanju otrokovih reakcij si vedno pomagamo z različnimi visoko in nizko frekvenčnimi zvočili, ki nam dajo začetno grobo oceno in pomoč pri nadaljnjem delu.

RAZPRAVA

V avdiološki ambulanti Klinike za otorinolaringologijo in maksilofacialno kirurgijo v Ljubljani imamo protokol obravnave otrok, ki ga zasledimo tudi v različnih tujih centrih po svetu (7). Predstavlja pot



diagnostične obravnave otroka, ki je imel dvakrat neizvorne rezultate na presejalnem testu (TOAE) v porodnišnici in nadaljnje vodenje pri nas z namenom zgodnjega odkrivanja motenj sluha ter s tem ustrezne rehabilitacije. Raziskava o rezultatih presejalnega testa pri nas iz leta 2006(4) je pokazala, da je v skupini 255 preiskovanih novorojenčkov (z neizvorno TOAE v porodnišnici) kar 63,14 % bilo po ponovni meritvi pri nas izvornih (tudi ADG v prostem polju b.p), kar pomeni z normalnim sluhom (po konservativni terapiji se je % zvišal celo na 74,12 %). Kot pogosti vzroki so navedeni: mehanska zapora sluhovoda; plodovnica, ušesno maslo, zoženi sluhovodi in napaka v meritvi.

Pri nas je starost otrok s potrjeno obojestransko kongenitalno izgubo sluha od 3-6 mesecev, kar je primerljivo z rezultati drugih razvitih evropskih centrov in centrov po svetu(8). Pri tej starosti otroci prejmejo ustrezni SA, najprej poskusno-tudi v diagnostične namene, kasneje pa za stalno z možnostjo menjave po določenih letih uporabe. SA predpisujemo obojestransko, saj to omogoča boljše razločevanje besed v hrupu, boljše lokalizacijo zvoka in omogoča manjšo ojačitev posameznega ušesa. Za enostransko uporabo se odločimo le, če gre za asimetrične okvare sluha (razlika med ušesoma znaša več kot 40 dB) ali gluhost. Kadar gre za gluhost z manjšimi, neuporabnimi ostanki sluha (ADG s SA znaša v prostem polju manj kot 60 dB) je otrok kandidat za polžev vsadek.

Pomembno je seveda dobro sodelovanje s starši, saj se pogosto pri nas prvič seznanijo z naravo slušne prizadetosti, dobijo navodila o prvih korakih poslušanja in opazovanja otroka, postopnega privajanja na pripomočke (SA, CI, FM sistemi ...) in usmerjanja glede nadaljnje rehabilitacije.



Ob prvem letu starosti je potrebno slediti tudi otroke z normalnim sluhom ob rojstvu, a z obremenilno družinsko anamnezo, ki lahko povzroči postopno, napredujočo izgubo sluha. Spremljamo tudi otroke po več zaporednih vnetjih srednjega ušesa, ki lahko začasno ali trajno okvarijo sluh.

ZAKLJUČEK

Namen zgodnjega odkrivanja obojestranskih naglušnosti in gluhosti pri otrocih je omogočiti čim hitrejši in kakovostnejši govorno-jezikovni razvoj ob podpori sodobnih digitalnih slušnih aparatov ali potrebni vstavitvi polževih vsadkov, ob sodelovanju staršev z različnimi terapijami, ki pripomoremo k uspešni habilitaciji in rehabilitaciji otrok z motnjami sluha.

LITERATURA:

1. Christine Yoshinaga-Itano, Allison L. Sedey, Diane K. Coulter and Albert L. Mehl: Language of Early- and Later-identified Children With Hearing Loss, Pediatrics 1998;102;1161-1171
 2. Siniger Ys, Doyle Kj., Moore Jk.: The case for early identification of hearing loss in children: Auditory system development, experimental auditory deprivation and development of speech perception and hearing. Pediatr clin North Am 46: 1-14, 1999.
 3. Grimm, H., Doil, H., Müller, C. & Wilde, S. (1996) :Elternfragebogen für die differentielle Erfassung früher sprachlicher Fähigkeiten. Sprache & Kognition, 15 (Heft 1-2), 32-35
 4. J. Vatovec, B. Geczy, A. Gros : The Outcome of Hospital – based Neonatal Hearing Screening at Medical Centre Ljubljana, 11 th Symposium 2006, International Otorhinolaryngological Congress. Bled (Slovenia), September 27-30, 2006
 5. Anne M De Michele, PhD, Roger A Ruth, PhD, : Newborn Hearing Screening Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, University of Virginia
- Contributor Information and Disclosures
6. Jane Reger Madell, Carol Flexer: Pediatric audiology; Thieme, 2008 - 329 strani Protocol
 7. Yoshinaga-Itano C, Coulter D, Thomson V. :The Colorado Newborn Hearing Screening Project: effects on speech and language development for children with hearing loss. 2000 Dec;20(8 Pt 2):S132-7.
 8. Kai U, Bauford J. :Effectiveness of population-based newborn hearing screening in England: ages of interventions and profile of cases. Pediatric 117: 887-93, 2006

VABILO NA TRADICIONALNO SREČANJE UPORABNIKOV PV IN NJIHOVIH DRUŽIN NA PIKNIKU V MARIBORU



V SOBOTO, 15. 6. 2013 OB 10. URI

SPOŠTOVANI!

Vabimo vas na 16. piknik uporabnikov polževega vsadka in njihovih družin.

Piknik bo v soboto, 15. junija 2013, na Centru za sluh in govor Maribor, Vinarska 6 s pričetkom ob 10. uri.

Stroški se poravnajo na pikniku. Predvidena cena za odrasle je 6 €, za otroke do 12 let pa 4 €.

Poleg dobre volje, kot ponavadi, s seboj prinesite nekaj domačega peciva.

Piknik bo v vsakem vremenu!

Za udeležbo na pikniku se prijavite najkasneje do 7. 6.

2013 tako da podatke iz spodnje prijavnice pošljite po elektronski pošti na naslov:

diana.ropert@guest.arnes.si

ali tel: 02/ 228 53 58 ali na naslov:

SREČANJE UPORABNIKOV PV
Center za sluh in govor Maribor
za Diano Ropert
Vinarska 6
2000 Maribor
Pričakujemo vas!

Tim za PV Maribor

PRIJAVNI OBRAZEC

Ime in priimek prijavitelja	
Naslov	
Telefonska številka	
Elektronski naslov	
Število odraslih udeležencev	
Število otrok	

ZAKAJ STA LJUBEZEN IN NAKLONJENOST DO OTROKA POMEMBNA?

Jana Škorjanc, Center za sluh in govor Maribor

Otrokov razvoj poteka po vnaprej določenih razvojnih poteh, fazah in nalogah. Seveda se je potrebno pri tem jasno zavedati, da so tako način kot tempo in sama kakovost razvoja odvisni na eni strani od posameznega otroka, njegovih genetskih dispozicij ter na drugi strani od okolja, tako širšega kot ožjega. Nova paradigma tako postavlja v ospredje holistični oziroma celostni pristop pri proučevanju posameznikovega razvoja. Nova spoznanja na področju psihologije, nevrologije, biologije, kemije in psihoanalize omogočajo poglobljen in širši pogled na razvoj in odgovore na vprašanja, kako poteka razvoj od novorojenčka dalje po posameznih področjih, tako kognitivnem, govornem, motoričnem, kot čustvenem in socialnem. V tem prispevku se bom osredotočila na razvoj navezanosti v obdobju dojenčka in malčka, medtem ko bodo področja razvoja ostala nedotaknjena.

Navezanost je obojestranska, trajna čustvena vez med dojenčkom in skrbnikom, staršem. Na kakovost te vezi vplivata oba, tako dojenček kot starš, v veliki večini to nalogo prevzame mama. Navezanost dojenčkom pomaga pri prilagajanju, saj jim zagotavlja, da bo mama zadovoljila otrokove telesne in psihosocialne potrebe, kar povečuje dojenčkovo možnost za preživetje (Papalia in sod, 2003). S področjem navezanosti so se ukvarjali različni avtorji, na podlagi katerih so nastale različne teorije naveznosti. Ena izmed prvih avtoric je bila Mary Ainsworth iz leta 1967 (Žvelc, 2011). Stili navezanosti po avtorici Mary Ainsworth so trije, in sicer varni stil navezanosti ter dva negotova, ogrožena stila navezanosti – ambivalentni stil navezanosti ter izogibajoči stil navezanosti. V okviru eksperimenta, imenovanega tuja situacija, je avtorica preverjala značilnost navezanosti otroka, starega leto dni, in matere. Situacija je bila postavljena v igralnico, kjer sta bila mama in otrok. Po določenem času se je pridružila tuja oseba. Mama je nato čez čas igralnico zapustila ter se po določenem času vrnila. Kazalec otrokove navezanosti je bilo vedenje ob maminem prihodu. Za otroke z varnim stilom navezanosti je značilen otrokov distress ob in po ločitvi od mame ter hitro pomirjenje ob ponovnem snidenju. Otroci z varnim stilom navezanosti so aktivni v interakciji z mamo, iščejo telesni in očesni stik, vendar so hkrati radovedni ter se v igralnici igrajo ter raziskujejo. Ob maminem odhodu so prizadeti, se jočejo, protestirajo in jih je težje pomiriti. Ob mamini vrnitvi otroci takoj poiščejo njeno bližino. Posledično se hitro

pomirijo in se vrnejo nazaj k igri. Eksperimentatorji so sklepali, da so mame varno navezanih otrok emocionalno dostopne, se z otrokom ustrezno čustveno uglasujejo ter so občutljive na otrokove signale, so učinkovite pri zadovoljevanju otrokovih potreb. Sklepamo lahko, da imajo te mame lastno, varno in avtonomno navezanost. Za otroke z izogibajočim stilom navezanosti ni značilen otrokov distress ob ločitvi od mame, pojavi pa se izogibanje mami ob ponovnem snidenju. Otroci z izogibajočim stilom navezanosti so aktivni v prostorih in ob tem samostojni, saj ne iščejo nobene interakcije z drugo osebo. Ob ločitvi od mame ne izražajo nobenih posebnih znakov vznemirjenja. Ob mamini vrnitvi otroci ne kažejo očitnega odziva ob stiku z mamo oziroma se mame izogibajo, jo ignorirajo in lahko imajo do nje odklonilen odnos ter se dalje igrajo. Eksperimentatorji so sklepali, da so te mame na emocionalni distanci od otroka, so hladne, nedostopne, depresivne in lahko otroka celo zavračajo. Mame izogibajoče navezanih otrok niso občutljive na otrokove potrebe ter posledično otrokovih potreb ne zadovoljujejo učinkovito. V teh odnosih se pojavijo težave v uglasjevanju. Za otroke z ambivalentnim stilom navezanosti je značilno, da iščejo veliko interakcije z mamo pred ločitvijo in prisotnost jeze ter upirajočega vedenja ob ponovnem snidenju. Otroci z ambivalentnim stilom navezanosti so v prostoru manj aktivni, ob ločitvi od mame veliko jočejo in se jih ne da potolažiti. Ob mamini vrnitvi otroci iščejo stik z mamo, vendar se ne zmorejo pomiriti in potolažiti, se ne vrnejo k igri. V otrokovem vedenju se kaže ambivalenca do mame, saj otrok hkrati protestira mamo zavrača



Foto: MED-EL

ter hkrati išče njeno bližino. Eksperimentatorji so sklepali, da so mame otrok z ambivalentnim stilom navezanosti zelo nekonsistentne v nujenju skrbi in zadovoljevanju otrokovih potreb. Mama skuša biti ušlašana z otrokom, vendar na način, ki ni skladen z otrokovimi potrebami in signali. Za te odnose je značilno nekonsistentno ušlaševanje ter mamino anksiozno vedenje. Kasneje sta avtorja Main Solomon (Žvelc, 2011) dodala še dezorganiziran oziroma dezorientiran stil navezanosti. V eksperimentalni situaciji takšni otroci pri ponovnem snidenju z materjo kažejo kaotično, neprilagojeno in dezorganizirano vedenje. Matere takih otrok so pogosto prestrašene, disociirane, dezorientirane in delujejo zastrašujoče do otroka. Odzivi na otroka so zmedeni in otrok v takšnem odnosu doživi strah, s tem da ga mama ne zmore uravnovežiti, saj je ravno sama izvor tega strahu.

V teoriji avtorice Ainsworth se pojavi pojem čustveno ušlaševanje, ki predstavlja materino občutljivost, da se na primeren način odzove na otroka in njegove potrebe. Na primer ustrezno čustveno ušlašana mati, se na otrokov jok odzove in otroka skuša pomiriti in potolažiti, medtem ko mati, ki je na otroka neustrezno ušlašana, otroka ne skuša pomiriti oziroma ne zazna otrokove dejanske potrebe ter se odzove neustrezno, lahko je do otroka tudi pretirano vsiljiva.

Avtor Winnicot (Žvelc, 2011) je v ospredje svoje teorije postavil interakcijo med dojenčkom in materjo, saj po mnenju avtorja dojenček ne obstaja sam, ampak vedno v odnosu z mamo. Uvedel je koncept dovolj dobra mati, kar pomeni, da zna mama empatično predvideti, kaj otrok potrebuje in mu to tudi ponudi ob ustreznem času. Poudarek je na ustrezni simultanosti otrokovih potreb in materinim odzivom. Winnicot navaja, da se pri mami zgodi tako imenovana projektivna identifikacija z dojenčkom, saj mama tako ve, kaj otrok potrebuje in mu to nudi. To otroku daje občutek vsemogočnosti, ki pa tekom razvoja izzveni. V primeru, da pa materinska nega ni dovolj dobra, ne pride do nezadovoljenih potreb in posledično to pripelje do motenj. Neustrezen odziv mame je lahko ali v smislu nezmožnosti ustreznega odzivanja na otrokove potrebe, kar onemogoča otrokov občutek ustvarjanja objektov in občutek vsemogočnosti ali v smislu vmešavanja matere v stanje otrokovega mirovanja, ko se potrebe ali želje pri otroku ne pojavljajo. Obe vrsti materinih napak otrok doživlja kot prekinitev kontinuiranosti in to doživlja kot trčenje oziroma vtikanje, kar posledično vodi do razpada izkušenj. Trčenje zahteva odziv od otroka in ne od matere. S tem je otrok vržen iz svojega stanja mirovanja in je prisiljen, da reagira, da se odpove svojim željam. Avtor razpad obrazloži tako, da otrok svoje potrebe zanemari in se podredi zahtevam okolja, matere. S tem, ko se otrok materi

prilagodi, se razvije in oblikuje glede na materinska pričakovanja in zahteve. Pomemben poudarek teorije Winnicota je spoznanje, da popolna mama ne obstaja. Avtor zaključuje, da so manjše napake v ušlaševanju normalne in tudi potrebne za otrokov razvoj, saj omogočajo, da se otrok uči iz njih in raste.

Modernejši avtor Stern (1985, v Žvelc, 2011) navaja, da je dojenček aktiven partner v odnosu. Avtor je s pomočjo tehnološkega napredka dokazal, da dojenček ni pasiven opazovalec stvari, ampak je aktiven partner v komunikaciji in odnosu. Opravili so različne študije, v katerih so dokazali, da par dni star novorojenček prepozna materino mleko, v primerjavi z mlekom druge ženske. Prav tako je novorojenček prepoznal materin glas ter ga je želel poslušati dalj časa v primerjavi z glasom druge ženske.

Pomen navezanosti lahko povzamemo s teorijo psihoseksualnega razvoja avtorja Eriksona (Papalia in sod., 2003). Avtor je skušal zajeti človeški cikel razvoja občutka identitete in navaja, da je ravno razvoj občutka zaupanja nasproti nezaupanju razvojna naloga v prvih dveh letih življenja. V tem obdobju otrok razvije zmožnost zanašanja na ljudi in predmete okoli sebe. Dojenček mora tako na podlagi izkušenj s pomembnimi drugimi, starši, razviti občutek zaupanja, ki človeku omogoča oblikovanje intimnih odnosov in nezaupanjem, ki se kasneje odraža v težavah pri oblikovanju odnosov. Zdrava navezanost na starša tako predstavlja osnovo za dober socialni ter čustveni razvoj, kar v zadnjih letih dokazujejo tudi nevropsihologi z uporabo instrumentov za merjenje in funkcioniranje posameznih delov možgan, odgovornih za čustva in posledično naše odzivanje v socialnih situacijah.

V našem kulturnem okolju še vedno obstaja mit, da lahko dojenčka s cartljanjem in nošenjem razvadiš. Na podlagi vsega navedenega v prispevku polagam na srce vseh staršev, tako zdajšnjih kot bodočih, starih staršev, da ta mit pomagajo porušiti, ker nikakor ne velja. Otroka z dotikom, ljubeznijo in naklonjenostjo ne moreš razvadiati. Do razvajanja pride veliko kasneje v razvoju, kot v prvih parih letih, kjer je dojenček odvisen od človeškega dotika, nege in preprosto ljubezni. Z dotikom in odzivanjem na otrokove potrebe se gradi osnova za dober socialni in čustveni razvoj otroka ter zdrava, varna navezanost obeh partnerjev v odnosu, tako otroka kot starša.

LITERATURA:

Papalia, E. D., Wendkos Olds, S. in Duskin Feldman, R. (2003). *Otrokov svet*, Ljubljana, Educy

Žvelc, G. (2011). *Razvojne teorije v psihoterapiji. Integrativni model medosebnih odnosov*, Ljubljana, Založba IPSA

OBISK ROYAL VICTORIAN EYE AND EAR HOSPITAL (RVEEH) V MELBOURNU

Janez Rebol, UKC Maribor

Ustanovo sem obiskal v obdobju od 7. do 30. maja 2012. Nahaja se v East Melbourne, v bližini je še več bolnišnic, od katerih je največja St. Vincent's Hospital.

Prvi komercialni večkanalni kohlearni implant na svetu je bil vstavljen ravno v Royal Eye & Ear Victorian Hospital leta 1982. Skonstruiral ga je profesor Graeame Clarke. Vstavili so ga pri odraslem bolniku, ki je oglušel po poškodbi glave. Razvoj je iz laboratorijske faze vključno z izdelavo dveh komercialnih kohlearnih implantov financirala država. Po uspešni vstavitvi pa se je avstralsko podjetje, ki je izdelovalo srčne spodbujevalnike, preusmerilo v izdelavo kohlearnih implantov. Pri izdelavi in razvoju implantov tako sodelujejo s klinikami v Avstraliji, kjer prednjači RVEEH. Sicer vstavijo v Avstraliji letno okrog 800 kohlearnih implantov (Avstralija ima 22 milijonov prebivalcev) in so v svetu vodilni glede števila implantov na glavo prebivalca. V omenjeni bolnišnici in bližnjih opravijo 250 kohlearnih implantacij letno (za avstralsko zvezno državo Victorio in Tasmanijo), kar se nanaša na populacijo približno 6 milijonov prebivalcev. V Sloveniji napravimo približno 25 kohlearnih implantacij za 2 milijona prebivalcev.

Sama bolnišnica je sestavljena iz dveh zgradb, ki imata osem nadstropij. V bolnišnici se nahajata le okulistična in otorinolaringološka klinika. Obe ustanovi sta strokovno na zelo visokem nivoju. V zgornji etaži bolnišnice je locirana diagnostika s CT napravo. ORL oddelek ima 30 postelj v osmem nadstropju zgradbe, sicer pa zaseda več etaž, ki so namenjene pregledom in diagnostiki. Enota za kohlearne implante zavzema celo etažo. Celotno etažo zavzema tudi raziskovalni oddelek, kjer je profesor Clarke razvijal večkanalni kohlearni implant. Sedaj se ukvarjajo predvsem z ohranitvijo sluha pri kohlearni implantaciji z eksperimenti na mačkah in morskih prašičkih.

Operacijske dvorane se nahajajo v kleti, imajo 5 operacijskih dvoran za splošno narkozo, otorinologija

zaseda dnevno dve do tri operacijske dvorane v tej bolnišnici.

Pri oskrbi bolnikov je prisotno prepletanje javnega in zasebnega zdravstva. Bolniki imajo osnovno t. i. »public« zavarovanje, ki jim omogoča zdravstvene storitve v javnih ustanovah, kjer so takoj deležni nujne oskrbe, obstaja pa čakalna doba za programske preglede in operacije. Dodatno zavarovanje, ki da bolniku status »private«, bolnika stane letno med 2500 do 3500 avstralskih dolarjev doplačila k osnovnemu zavarovanju in omogoča oskrbo v zasebnih ustanovah, krajšo čakalno dobo in določene storitve, ki jih v osnovnem zavarovanju ni. Pri kohlearnih implantih to konkretno pomeni, da so otroci upravičeni do obeh kohlearnih implantov ne glede na vrsto zavarovanja, odrasli z osnovnim zavarovanjem dobijo enega in so na čakalni listi, bolniki z dodatnim pa lahko dobijo dva in ne čakajo dolgo na operacijo.

V RVEEH so stalno zaposleni in prisotni le specializanti, ki sicer krožijo med različnimi ustanovami glede na program specializacije in ga



Slika 1: Dr. Rob Briggs (desno) in avtor prispevka

usmerja Royal College of surgeons of Australasia in prebijejo približno eno leto v tej bolnišnici, ker je orientirana pretežno v otološko problematiko. Stalno zaposleni so v tej ustanovi avdiologi, ki jih je vsaj 15. Ostali konzultanti so le delno zaposleni v RVEEH in prihajajo operirati v Eye & Ear hospital ter opravijo eno ali dve ambulantni tedensko. V sklopu otorinolologije dela približno 15 konzultantov večinoma otologov in dva nevrootologa. Sicer delajo in operirajo privatno v različnih javnih in zasebnih ustanovah, od katerih se nekatere nahajajo v neposredni bližini Eye & Ear Hospital oziroma v Melbournu. Nujno službo izvajajo specializanti do 10. ure zvečer, nato pa so dosegljivi na klic.

RVEEH je referenčna ustanova za državo Viktorijo za kohlearno implantacijo, od preoperativne diagnostike, operacij in pooperativne nastavitve kohlearnih implantov.

Vsak ponedeljek imajo sestanek tima za kohlearne implante, kjer so prisotni avdiologi in otokirurzi.

Na sestanku predstavijo kandidate za operacijo, njihove težave in morebitne težave, do katerih lahko pride. Nato pregledajo program kohlearnih implantacij v tekočem tednu (opravijo približno 3-4 kohlearne implantacije tedensko). Nato sledijo poročila o opravljenih operacijah in posebnostih v preteklem tednu ter poročilo o bolnikih, ki so jim na novo priključili kohlearni implant. Omenijo tudi bolnike, ki imajo morebitne težave po kohlearni implantaciji.

Predstojnik otorinolaringološkega dela je prof. Rob Briggs, predstojnik raziskovalnega oddelka pa prof. Steven O'Leary. Pri delu sem sledil predvsem prof. Briggsa. Po končanem študiju in specializaciji iz otorinolaringologije v Melbournu, je svoje izobraževanje nadaljeval v Baltimoru, Londonu in Los Angelesu. Ob kohlearnih implantih se ukvarja tudi s kirurgijo lateralne lobanjske baze. Ocenjujem, da je eden od vodečih otokirurgov na svetu. V času mojega bivanja v Melbournu smo bili z njim v sedmih različnih bolnišnicah, kjer je izvajal operativne posege. Krasi ga odlično poznavanje anatomije, operativne tehnike, seveda pa pri svojem delu uporablja kvalitetno opremo, ki je predpogoj za izvedbo določenega delikatnega posega. Pri otologiji lahko malenkostna odstopanja kompromitirajo celo operacijo. Ob vsem tem je tudi izredno hiter in ga je užitek opazovati.

V času mojega bivanja sem videl 10 kohlearnih implantacij. Med njimi je šlo tudi za zahtevne primere kot na primer eksplantacija in ponovna implantacija kohlearnega implanta, revizija implantacije iz druge države in nekaj operacij s tanko elektrodo, ki omogoča ohranitev sluha. Slednje smo medtem izvedli tudi v Mariboru, eno že pred mojim odhodom v Melbourne.

Razveselil sem se tudi, ko sem videl, da dr. Briggs uporablja enako tehniko operacije otoskleroze in enak laser. Svet je res postal majhen ... Videl sem tudi tri operacije akustičnega neurinoma, ki jo je opravil v sodelovanju z nevrokirurgi in seveda tudi druge rutinske otološke posege. Največja zanimivost pa je bila implantacija bioničnega očesa pri slepi bolnici, ki je bila izvedena prvič in je pri njej sodeloval dr. Briggs. Rezultati takšne implantacije se še zdaleč ne morejo primerjati z rezultati pri kohlearni implantaciji, vendar so se stvari začele premikati tudi na področju očesa.



Slika 2. V Melbournu imajo tudi ulico posvečeno kohlearnim implantom (bionic ear)

Obisk je v celoti izpolnil moja pričakovanja. Vesel sem, da sem lahko videl, kako postopek kohlearne implantacije poteka v urejenem okolju. Upam, da bomo pridobljena znanja lahko aplicirali pri naših bolnikih in da nas težka ekonomska situacija v javnem zdravstvu ne bo pri tem preveč ovirala, saj gre pri kohlearni implantaciji za zelo pomembno poslanstvo.



Hear now. And always

Cochlear™

POUČEVANJE GLUHEGA UČENCA

Viktorija Pupaher, OŠ Selnica ob Dravi

Ko sem izvedela, da bom poučevala gluhega dečka, sta me je najprej spreletela strah in dvom, če bom zmogla. Tolažila me je misel, da bom s tesnim sodelovanjem s timom, v katerem so surdopedagoginja iz Centra za sluh in govor Maribor (v nadaljevanju CSGM), učiteljica, ki mu nudi dodatno strokovno pomoč ter seveda starši, uspela. Obiskala sem tudi uvodno izobraževanje na CSGM, ki ga organizirajo za strokovne delavce, ki se prvič srečajo z otrokom z motnjo sluha. Poteka pa tudi študijsko srečanje, ki omogoča izmenjavo izkušenj in stališč ter diskusije o teoretičnih in praktičnih vprašanjih o učencih z motnjo sluha. Recepta za poučevanje ni, ker ima vsak otrok svojo specifiko in se med seboj ne morejo primerjati. Potrebna je potrpežljivost učitelja in veliko ponavljanja, utrjevanja, kolikor je to mogoče glede na druge otroke v razredu. Zelo pomemben je obojestranski osebni stik. Za otroka je pomembno, da čuti, da ga imamo radi, da ga sprejemamo. S tem dajemo zgled tudi ostalim učencem. Pri pouku je potrebno bistvo ponoviti s kratkimi stavki. Osnovno načelo pri takem učencu je, da stvari sprejema predvsem vizualno in posledično mu moramo čim več informacij podati tako, da jih bo sprejel po vidni poti. Ta pa je precej omejena; ko na primer otrok nekaj gleda na računalniku, potem mu zraven ne



razlagamo, ker naših ustnic in računalnika hkrati ne more spremljati. V času, ko poučujem gluhega učenca, sem prišla do nekaterih spoznanj, ki jih uporabljam pri pouku.

- Uporabljam kratke povedi, ker so enostavnejše za branje z ust.
- Ko ugotovim, da učenec razlage ni razumel, ponovim bistvo z drugimi besedami, saj so najverjetneje za nerazumevanje krivi neznani izrazi.
- Najbolje je govoriti z normalno glasnostjo.
- Za vsako uro je potrebno pripraviti zadostno količino materiala v obliki teksta, ki mora biti napisan jasno, jedrnato, vsebuje ključne besede, ki jih učenec pozna.
- Abstraktne razlage skrčim na minimum, da čim več spoznanj izhaja iz otrokovih izkušenj.
- Med učno uro je potrebno večkrat preveriti, če učenec razume snov in sledi pouku.

Ker imam možnost uporabe IKT tehnologije, sem se odločila, da jo bom uporabljala pri pouku. Omogoča namreč, da gluhemu otroku predstavim snov tako, da jo sprejema vizualno. Z zadovoljstvom lahko povem, da z dobrim timskim sodelovanjem vseh članov strokovnega tima in z upoštevanjem vseh specifik, ki jih gluhi učenec ima, le-ta napreduje

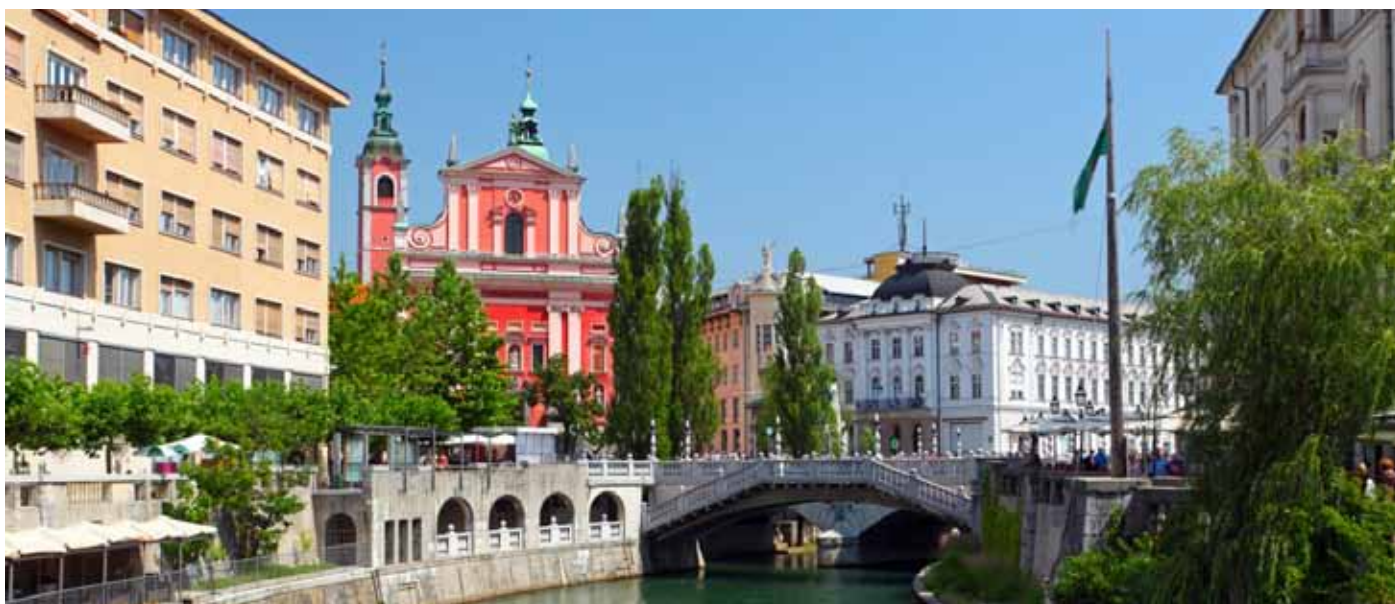
Slišiš se moramo zavedati, pred kakšne ovire je gluhi učenec postavljen in da lahko le na podlagi tega načrtujemo pouk, ki bo primeren tudi za otroke s težavami sluha. Čim več stvari je potrebno pripraviti tako, da jih bo učenec spremljal po vidni poti; isto dejstvo, informacijo mora razložiti na različne načine, iz različnih zornih kotov. Zavedati pa se moramo, da z vsem trudom in iznajdljivostjo, ki sta nujno potrebna, ne pomagamo samo gluhemu otroku, ampak je to koristno za celoten razred.

OBJEM
ZVOKA
10 let

Oblikoval: Denis Tramšek

SLOVENIJA V CENTRU ZANIMANJA ZA PV

Eva Kohl, MED-EL



Pomlad 2013 je za proizvajalca PV MED-EL prav poseben čas, prav tako tudi za Slovenijo!

Od 18.-20. aprila so sodelavci MED-ELa povabili specialiste logopede iz več kot 10 držav v Ljubljano na delavnico, da bi predstavili novosti in izmenjali mnenja; seveda je bila tukaj ekipa iz UKC Ljubljana in Milan Brumec iz Centra za sluh in govor Maribor, kakor tudi MED-ELovi partnerji v Sloveniji Dorimpex in Slušni aparati Widex. Po končani delavnici je MED-EL izkoristil priliko in gostil še več kot 50 uporabnikov PV in njihovih domačih. Tema srečanja je bila praktična uporaba govornega procesorja, še posebej kompatibilnost z različnimi komunikacijskimi sistemi. Posebno pozornost pa je pritegnila predstavitev novega govornega procesorja z imenom RONDO.

RONDO je prvi „single-unit“ govorni procesor za polževe vsadke na svetu. Ta nov, kompakten dizajn govornega procesorja je kombinacija oddajnika, kontrolne enote in baterijskega dela v enem kosu, namesti pa se ga za ušesom nad vsadkom. Nov procesor je sestavljen iz manj delov in ima tako manj občutljivih kontaktov med posameznimi deli; vrvica za oddajnik, ki je bila vzrok večine okvar, pa je popolnoma odveč. Tak kompakten dizajn govornega procesorja za PV je edinstven na svetu! MED-EL se pri razvoju govornega procesorja opira na podobno zgrajene procesorje za aktivni vsadek za srednje uho (AP404 in Amadé) in vsadek za kostno prevodnost (BB Amadé).

Prav ta „single-unit“ dizajn naredi RONDO tako udoben, kompakten in prijeten pripomoček, ki ga

lahko uporabnik namesti nad vsadek z eno samo kretnjo. Kot smo bili do sedaj navajeni pri oddajniku, drži magnetna sila procesor na svojem mestu in praktično izgine pod lasmi. Zgradba procesorja je popolnoma integrirana, saj ne potrebujemo več kljukice, oddajnika in vrvice, zato je možnost okvare sistema minimalna, prostega ušesa pa bodo izredno veseli ljudje, ki stalno nosijo očala ali sončna očala, še posebej, če očala večkrat dnevno menjavajo.

Tehnološko se RONDO opira na preizkušeno



platformo MAESTRO govornih procesorjev in podpira enake strategije obdelave zvočnih signalov – ASM in FineHearing - kar zagoravlja izjemne slušne rezultate. RONDO je kompatibilen z vsemi MED-ELovimi digitalnimi polževimi vsadki. MED-EL CEO, Dr. Ingeborg Hochmair, pravi takole: „Uporabniki lahko uživajo vse prednosti popolnoma novega koncepta govornega procesorja in ob tem zaupajo preizkušeni slušni kvaliteti, ki jo od MED-ELa običajno pričakujejo.“

PISMA IN PRISPEVKI BRALCEV

Pozdravljeni,

sem mamica dveletnega dečka Sebastijana, ki obojestransko uporablja PV. Deček se je rodil gluhi z zelo malim ostankom sluha. Ko sva z možem dokončno izvedela za njegovo diagnozo, se nama je podrl svet. Oba sva slišča in do takrat nisem poznala sveta gluhih, nisem poznala nikogar, ki bi bil gluhi oziroma naglušen. Čez noč sva se znašla v povsem novem svetu, odprlo se nam je novo poglavje v življenju. Po vseh preiskavah na ORL kliniki v Ljubljani (smo iz Ljubljane) smo se skupaj s specialisti odločili za implantacijo PV. Moram reči, da sva prebrala vse možno o implantaciji, posvetovala sva se tako z ORL specialisti, slušno-govornimi terapevti iz Zavoda za gluhe in naglušne v Ljubljani, s starši otrok s PV in prišla do zaključka da želiva Sebastijanu omogočiti obojestransko simultano operacijo in sicer čim prej bo možno. Moram povedati, da je bil mož večji pobudnik, saj je mene bilo kar nekoliko strah. Čakali smo kar nekaj časa, da smo prišli na vrsto, kljub temu, da se zavedam, da nismo bili edini. In končno smo dobili datum, ravno na najino obletnico poroke. Sebastijan je bil operiran pri svojih 15. mesecih, bil je eden redkih otrok, ki so bili simultano bilateralno operirani in temu sem neskončno hvaležna. Presrečna sem, da je to za nami in do konca življenja bom hvaležna kirurginji dr. Sabi Battelino in celotnemu osebju ORL klinike. Tudi sicer je osebje na kliniki čudovito in vse pohvale vredno. Vsem staršem gluhih otrok pa tudi odraslim bi rada svetovala, da se odloč in srečo.

Mesec dni po operaciji je deček začel obiskovati vrtec na Zavodu za gluhe in naglušne in moram reči, da vrhunsko napreduje. Tako vzgojitelji kot tudi slušno-govorni terapevti se z našimi otroci čudovito ukvarjajo in zelo se vidi napredek. Sedaj, ko ima nas deček 26 mesecev, že na veliko izgovarja približno 50 besed, zelo napreduje in pred letom dni si nisem tega mogla niti predstavljati. Danes se mi ulijejo solze, ko sliši ptice peti in me na to opozori, ko me pokliče in mi razlaga o risanki, ki jo je gledal in ko po svoje zapoje najljubšo pesmico. Hvala za PV! Hvala za OBJEM ZVOKA! In - ali ni življenje lepo?

Vse najlepše vam želim in upam, da se kmalu spoznamo.

Nataša P. Stojanovič

POTRES

Danes, v soboto, smo bili pri kosilu. V krožniku se mi je zatresla juha. Prestrašen sem pogledal mamo in očeta. Ata je rekel, da je potres. Zaslišal sem čudno ropotanje. Pogledal sem proti omari. Videl sem, kako vaza pada. Stekel sem k omari in vazo ujel. Vazo sem dal nazaj na omaro. Spet se je stresla, ampak ni padla. Ko se je nehalo tresti, smo spet sedli in pojedli do konca.

Potem sem šel na računalnik in pogledal, kje je bil potres. Napisali so, da ja bil v okoli Celovca v Avstriji.

Gašper Založnik, 4. A
OŠ Šentjanž

LEPO JE BITI NA KMETIJI

Lepo je biti na kmetiji,
krave hodijo na pašnik, telički sesajo mleko,
petelini kikirikajo,
kokoši nesejo jajca.

lepo je biti na kmetiji,
lep je sončen dan,
gremo kositi travo,
da naredimo seno in silos.

Lepo je biti na kmetiji,
zvečer grejo krave v hlev,
nahranimo jih in pomolzemo,
poberemo jajca,
zabavno je delati, lepo je biti na kmetiji.

Blaž Petrič, 6. A
OŠ Oplotnica

ZIMSKA ŠOLA V NARAVI

Februarja smo s šolo šli v Kranjsko Goro. Ob 8.00 smo šli iz Selnice. V Kranjsko Goro smo prišli ob 11.30.

V naši sobi je bilo šest dečkov. Vsako jutro smo pospravili sobo, telovadili in šli jest.

Od 9.00 do 12.00 smo se smučali, potem smo šli na kosilo.

V torek popoldan smo plavalili v bazenu. Ko smo tekli na smučeh, so me bolele noge in roke.

Vsak večer ob osmih smo plesali. Ob 22.00 pa smo šli spat.

V Kranjski Gori je bilo super.

Jernej Tacer, 5.A



NARISALI SO...



David Emberger, 3. R OŠ Franca Lešnika-Vuka: Pust



Tacer Jernej, 5.r, OŠ Selnica ob Dravi: Pust - Ples Gangnam style



Gašper Založnik, 4. R OŠ Šentjanž pri Dravogradu: Pust



Ajnur Grošič, 4. R OŠ Vuzenica: Pust



Karin Rihter, 4.r, OŠ Korena: Pust



Tacer Jernej: 5.r, OŠ Selnica ob Dravi: Zimska šola v naravi



Jaka Markovič, 4. R OŠ Griže: Zimske počitnice

Ves svet zvoka v enem samem kosu

Poslušajte svojo najljubšo glasbo, čutite se povezani z množico pri doživetjih v živo ali pa samo prisluhnite zvokom narave pred vašimi vrati, RONDO vam omogoča vse to in več v enem samem kosu.



hearLIFE

Prvi
"Single-Unit"
govorni
procesor
za PV

RONDO[®] Samo natakni ga in pojdi!

medel.com



POMLADNA KRIŽANKA

Sergeja Grögl, Center za sluh in govor Maribor

Reši uganke, pomagaj si s slikami. Rešitve vpiši v križanko pod pripisano črko. Črke, ki so označene s številkami, prepisi v kvadratke pod križanko. Ugotovil boš, kateri letni čas se je začel.

A.

Na zeleni trati trobi tra ra ra,
to je mala, rumena _ _ _ _ _.



B.

Ko pomlad nam zadiši,
na trati prvi zazvoni. (_ _ _ _ _)



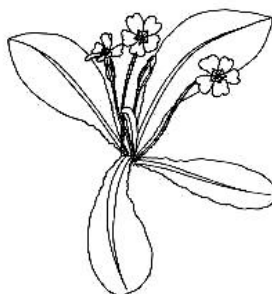
C.

Ker barve sem vijoličaste,
_ _ _ _ _ mi je ime.



Č.

Čebele, _ _ _ _ _ na trati so že,
od cveta do cveta odpravijo se.

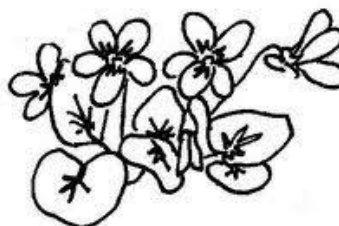


D.

Čisto moker je naš Nik,
doma pozabil je _ _ _ _ _.

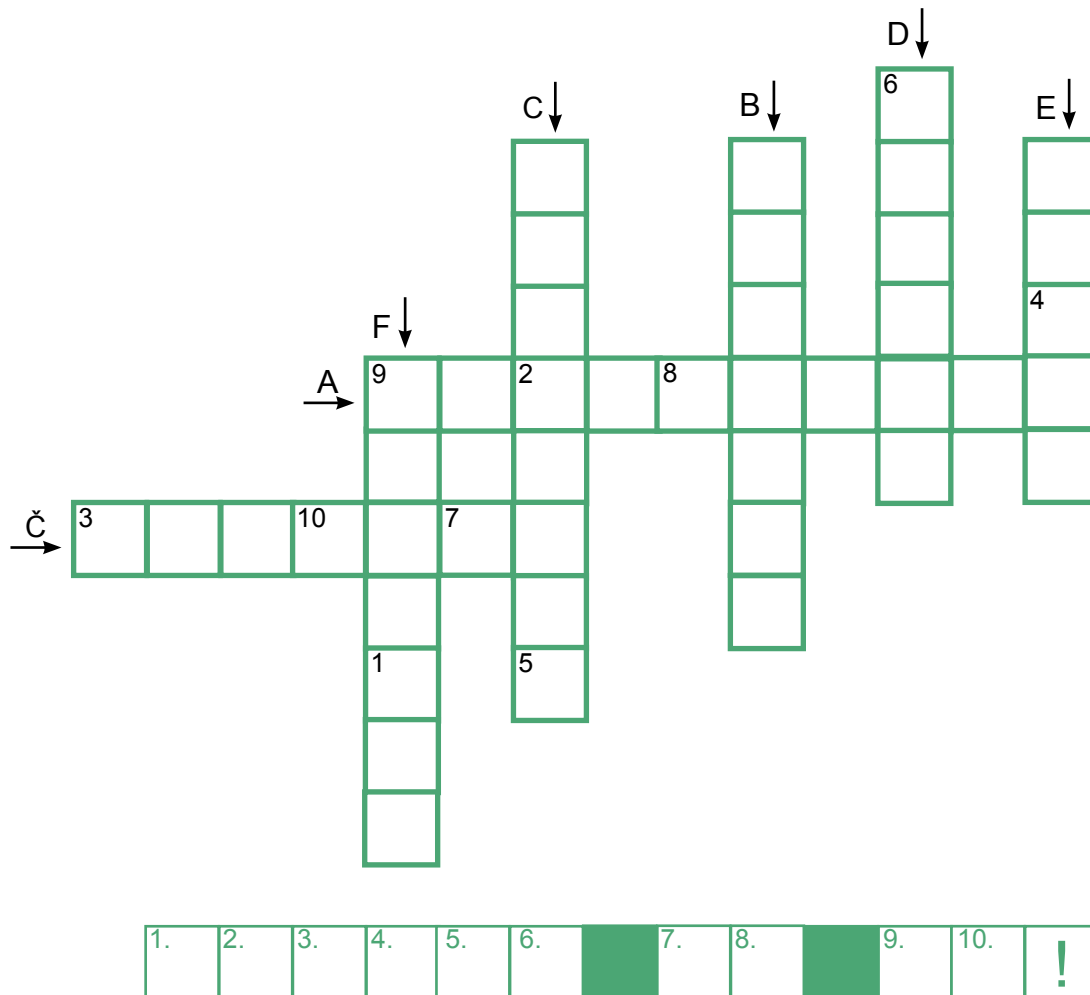
E.

Aprila vreme nas jezi,
_ _ _ _ _ nam dež na tla spusti.



F.

Mamici podaril sem _ _ _ _ _ ,
ker danes njen je rojstni dan.



Nekaj nasprotnih pomenov, ki jih »srečamo na vsakem koraku«.

Preberi, poveži prave odgovore (število poveži s črko):

- | | |
|---|---|
| 1. da so bile oči bolj lačne kot želodec? | Č. Nekdo te opazuje, gleda. |
| 2. da imajo vsake oči svojega malarja? | D. Zelo je zaspan. |
| 3. da nekdo ni mogel zatisniti oči? | H. Ko te je strah vidiš tisto, česar ni. |
| 4. da te nekdo ne izpusti iz oči? | B. Vsak človek vidi nek dogodek na svoj način. |
| 5. da mečejo komu pesek v oči? | A. Nisi lačen, pa še vedno ješ. |
| 6. da se pogovarjajo na štiri oči? | G. Začudeno je pogledal. |
| 7. da komu lezejo oči skupaj? | I. Dobro opazuje- gleda okoli sebe. |
| 8. da nekoga oči ne ubogajo več? | F. Človek je umrl. |
| 9. da ima nekdo oči na pecljih? | J. Nekdo ne želi, da vidiš (prepoznaš) resnice. |
| 10. da je nekdo zatisnil svoje trudne oči? | E. Slabo vidi. |
| 11. da nekdo hodi po svetu z odprtimi očmi? | C. Ni mogel zaspati. |
| 12. da ima strah velike oči? | K. Pogovor samo med dvema osebama. |

Imejte vse...

...z novim Cochlear™ Nucleus® Aqua pripomočkom –
edinim vodotesnim pripomočkom za zaušesne zvočne procesorje.



Cochlearjev pripomoček Aqua vam omogoči uživati v vodi in še vedno zelo dobro slišati – Ne glede ali ste v milnati kopeli, slanem morju, blatnem jezeru ali v plavalnem bazenu. Aqua pripomoček je plastična vrečka za enkratno uporabo, ki popolnoma zatesni procesor, kabel in tuljavo. Tako si lahko privoščite igro z mehurčki ali pa zgolj ležete na hrbet in poslušate njihovo brbotanje.

Povezujoč ljudi · Globalni vodja · Strastni vizionarji · Rešitve za življenje

Za nadaljne informacije se obrnite na našega zastopnika Posluh za sluh ali obiščite našo spletno stran
www.cochlear.com