

# Objem zvoka

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

**Pareza obraznega živca pri  
kohlearni implantaciji**

**Poslušam in razumem**

**Razvijajmo strategije za boljše  
razumevanje govora**

**Polžev vsadek: miti in dejstva**

**Obravnavna v zgodnjem razvojnem  
obdobju**

**Razvoj poslušanja ob slikanicah  
in otroških knjigah**

**Povezava med dnevno uporabo  
polževega vsadka in zgodnjo  
komunikacijo**

**Svoboda pretakanja zvoka  
direktno v procesor polževega  
vsadka!**

**Tehnologija pametne obdelave  
zvoka pri procesorjih Nucleus**

**Moje življenje s polževim  
vsadkom**

**Mladi šahist Bruno Glas: »Sem  
gluh, a slišim!«**

**Živali pod dežnikom**

Polžev vsadek	2
Uvodnik	3
Pareza obraznega živca pri kohlearni implantaciji	4
Poslušam in razumem	5
Razvijajmo strategije za boljše razumevanje govora	6
Polžev vsadek: miti in dejstva	7
Obravnavaj v zgodnjem razvojnem obdobju	8
Razvoj poslušanja ob slikanicah in otroških knjigah	9
Povezava med dnevno uporabo polževega vsadka in zgodnjo komunikacijo	12
Svoboda pretakanja zvoka direktno v procesor polževega vsadka!	13
Tehnologija pametne obdelave zvoka pri procesorjih Nucleus	15
Moje življenje s polževim vsadkom	17
Mladi šahist Bruno Glas: »Sem gluhi, a slišim!«	18
Živali pod dežnikom	21

## Informacije

Z vašimi vprašanji se lahko obrnete 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@csgm.si  
sergeja.grogl@csgm.si  
mojca.kolaric@csgm.si  
irena.varzic@csgm.si  
milan.brumec@csgm.si  
mateja.loparnik@csgm.si  
mateja.frangez@csgm.si  
katja.globevnik@csgm.si

Spletna stran:  
<http://www.csgm.si/>

Časopis izdaja Center za sluh in govor Maribor - Tim za polžev vsadek, Vinarska ulica 6, 2000 Maribor  
Direktor Samo Rumež, prof.

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 **Posluh** 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 zunanjšega 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 zunanjšega in notranjšega 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 zauheljni ali naduheljni;
- 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

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

Mojca Mihelič, uporabnica PV - [mmojcy@gmail.com](mailto:mmojcy@gmail.com)

Marjanca Škrobar, uporabnica PV - [marjanca.skrobar@gmail.com](mailto:marjanca.skrobar@gmail.com)

Klementina Pristovnik, mama - [celofiga@gmx.at](mailto:celofiga@gmx.at)

Nataša Prokshi, mama - [alter\\_tuina@yahoo.com](mailto:alter_tuina@yahoo.com)

Hajdnik Irena - [hajdnik.irena@gmail.com](mailto:hajdnik.irena@gmail.com)

Zlatko in Maja Sobočan - [sobocan11@gmail.com](mailto:sobocan11@gmail.com)

Andreja Blazina - [andreja.blazina@gmail.com](mailto:andreja.blazina@gmail.com)

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

# UVODNIK

Diana Ropert, Center za sluh in govor Maribor

## Spoštovani bralci!

Jesen – za nekatere najlepši letni čas. Obdari nas z obilo dobrih sadov. Zvabi nas v naravo. To pa je dobra priložnost za učenje poslušanja. Zavestno prisluhnimo zvokom našega okolja, bodimo nanje pozorni in tega učimo tudi svoje otroke. Skupaj z njimi uživajmo ob raznolikosti zvokov in nato podaljšajmo ta užitek še doma pri skupnem listanju in branju slikanic ter knjig.

Pomoč, kako se tega lotiti, boste našli v enem izmed člankov v časopisu, ki je pred vami. Čim več časa boste posvetili aktivnemu poslušanju, tem bolj se bodo vam ali vašim otrokom razvijale komunikacijske sposobnosti. Številne raziskave kažejo pozitivno relacijo med dnevno uporabo polževega vsadka in komunikacijskimi spretnostmi.

V enem izmed člankov se boste seznanili s strategijami, ki vam bodo pomagale pri razvoju poslušanja in boljšem razumevanju.

Tudi proizvajalci slušnih pripomočkov skrbijo za nenehni razvoj in izboljšave na področju poslušanja s polževim vsadkom. Predstavnica podjetja Med-EL nam v prispevku predstavi Audiostream, ki uporabnikom polževega vsadka olajša telefoniranje v hrupu in omogoča več užitkov pri poslušanju glasbe.

Iz ljubljanskega zavoda - ZGNL - so kolegice postavile na ogled priročnik POSLUŠAM IN RAZUMEM, ki je že nekaj časa v uporabi, a informacija o njem bo tudi sedaj prišla komu prav.

V rubriki Prispevki uporabnikov polževega vsadka pa nas razveselita članka o uspehu v življenju kljub oviranosti – uspeh mladega dvanajstletnega Bruna na šahovskem področju in prispevek mlade mamice Veronike.

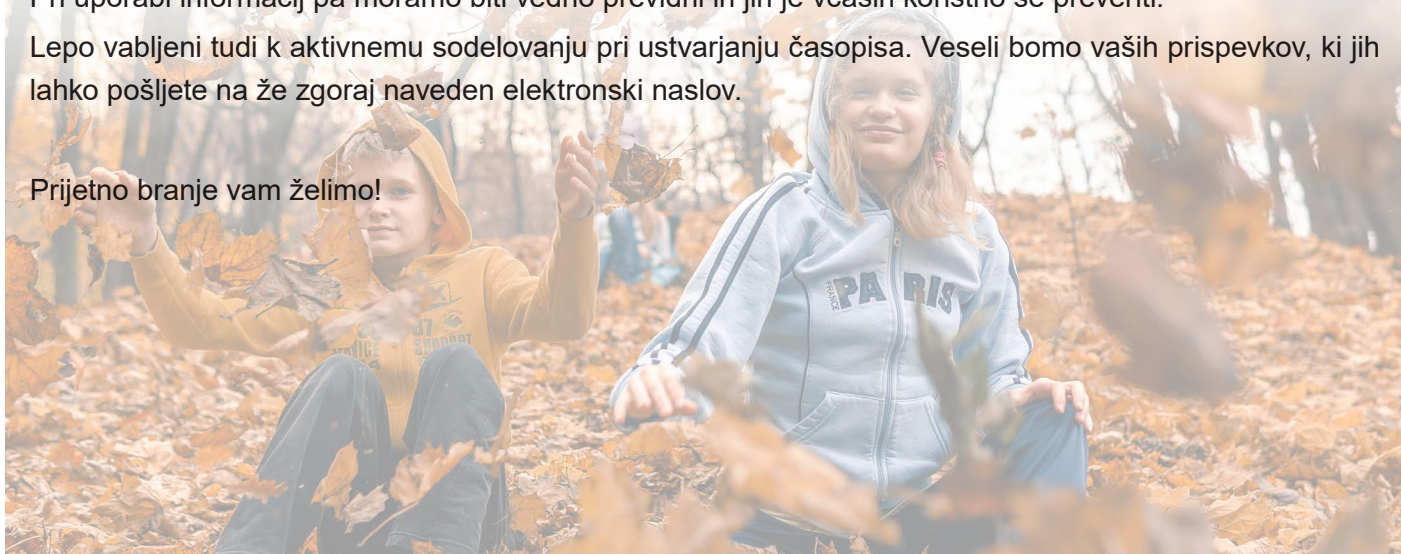
Prav na koncu pa še poučno razvedrilo za otroke.

Da bo naš Objem zvoka še naprej aktualen in poln zanimivih prispevkov, v časopisu na strani 2 ne spreglejte rubrike: »medsebojna pomoč«, e-naslovi uporabnikov polžkovnega vsadka in staršev otrok s polževim vsadkom, ki so pripravljene deliti svoje izkušnje. Kdor je pripravljen na izmenjavo izkušenj, naj svoj elektronski naslov pošlje na [diana.ropert@csgm.si](mailto:diana.ropert@csgm.si). Medsebojna izmenjava izkušenj poteka tudi na FB strani polžev vsadek – izkušnje, ki ga ureja uporabnica polževega vsadka.

Pri uporabi informacij pa moramo biti vedno previdni in jih je včasih koristno še preveriti.

Lepo vabljeni tudi k aktivnemu sodelovanju pri ustvarjanju časopisa. Veseli bomo vaših prispevkov, ki jih lahko pošljete na že zgoraj naveden elektronski naslov.

Prijetno branje vam želimo!



# PAREZA OBRAZNEGA ŽIVCA PRI KOHLEARNI IMPLANTACIJI

Janez Rebol, Klinika za otorinolaringologijo - UKC Maribor

Vstavev kohlearnega implanta je postala terapija izbora v rehabilitaciji gluhih in težko naglušnih bolnikov tako odraslih kot tudi otrok. Metoda je široko uveljavljena, varna in uspešna z malo zapletov.

Pareza obraznega živca ob operaciji je redek zaplet, ki ga je vredno omeniti.

Obrazni živec je t. i. motoričen živec, ki prenaša vlakna za oživčenje mišic za polovico obraza. Iz možganskega debla prehaja skozi notranji sluhovod v okolico notranjega ušesa ter nato zavije. Za tem živec prehaja v mastoidni del ter izstopi iz baze lobanje v bližini obušesne slinavke, kjer se razdeli na tri veje. To so veje za čelo, mišice zapiralke očesa in mišice, ki dvigujejo ustni kot. Pri parezi prej omenjene mišice ne delujejo več dobro, tako da bolnik ne more več zapreti očesa in se mu povesi ustni kot.

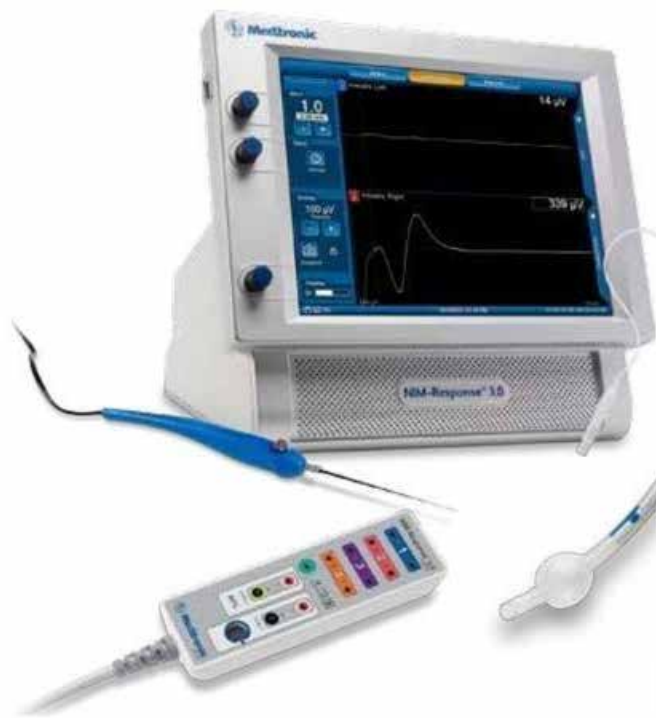
Vzroki za parezo obraznega živca so lahko številni. Med drugimi je tudi t. i. idiopatska pareza, kjer pravega vzroka ne uspemo dokazati in pri kateri diagnozo postavimo z izključevanjem. Posebej neugodna glede prognoze je pareza, povzročena s herpes zoster virusom.

Pri kohlearni implantaciji moramo vedno locirati položaj obraznega živca v kosti, saj v trikotniku med obraznim živcem, živcem za okus (chorda tympani) ter nakovalcem vstopamo v srednje uho. Poznavanje anatomije obraznega živca je ena od osnov, ki so potrebne tudi drugače za operacije v področju ušesa. Potrebna je veliko treninga na preparatih, preden lahko varno pristopimo k ušesnim operacijam.

Ko pri kohlearni implantaciji zvrtno trikotnik med obraznim živcem, živcem za okus in nakovalcem, na notranji steni srednjega ušesa iščemo okroglo okence, skozi katerega ali v bližini katerega vsopimo v notranje uho in vstavimo elektrodo. Trikotnik, skozi katerega vstopamo, je pri vsakem bolniku drugačnih dimenzij. Tudi preglednost okroglega okenca je lahko zelo dobra, ali pa je praktično ni. Pri anomalijah notranjega ušesa, ki privedejo do izgube sluha, se lahko spremeni tudi položaj obraznega živca v

kosti. Pri operaciji si obraznega živca ne prikažemo, pomembno je, da prepoznamo njegov položaj, da ga ne bi poškodovali. Vedno si želimo, da je pokrit in zaščiten vsaj s tankim slojem kosti.

Študije navajajo incidenco pareze obraznega živca pri kohlearni implantaciji pri okrog 1 % operiranih. Pri tem je potrebno razlikovati prehodno parezo in trajno parezo. Večinoma gre pri nastanku pareze za oteklino živca v njegovem kostnem kanalu. Do tega lahko pride zaradi termalnega draženja ob vrtnanju kosti. Tovrstna pareza se lahko pojavi kmalu po operaciji in je prehodna. Izgine približno v 7-10 dneh. V literaturi se pojavlja tudi teza o reaktivaciji herpes virusa ob operaciji, kar se opaža tudi pri drugih operacijah - na primer pri operacijah obušesne slinavke.



*NIM-Response 3.0 - medoperacijski sistem za spremljanje živcev*

Odložena pareza pa lahko nastane, če vrši elektroda pritisk na živec, ki je eksponiran v kosti,

zato skušamo vedno ohraniti intakten sloj kosti nad živcem.

Kako lahko optimiziramo operacijo glede obraznega živca? Predoperativno opravijo bolniki CT slikanje v tankih rezih (1 mm), kjer si prikažemo predvsem spremembe na kosteh, obliko notranjega ušesa in položaj obraznega živca. Tako pred operacijo poznamo položaj obraznega živca in se lahko glede na anatomijo in stanje rezidualnega sluha tudi odločimo o izboru elektrode. Naslednji ukrep je nastavitev monitoriranja obraznega živca. Med operacijo lahko s posebnim tipalom ali celo svedrom določimo položaj živca. Tudi samo vrtnanje v bližini

živca izvajamo nežno in počasi. Nova pridobitev pa je sveder, ki je zakravljen in olajša delo v srednjem ušesu brez dotikanja drugih struktur.

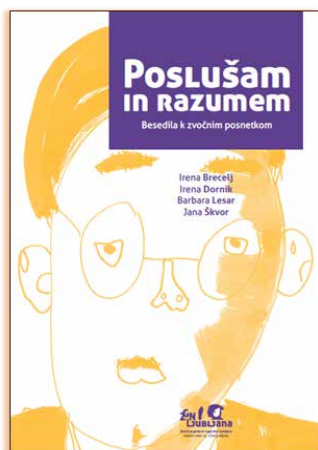
## Reference

*Alzahrani F, Lenarz T, Teschner M. Facial palsy following cochlear implantation. Eur Arch Otolaryngol 2016; 273: 4199- 4207.*

*Thom JJ, Carlson ML, Olson MD, Neff BA, Beatty CW, Facer GW, Driscoll CL. The prevalence and clinical course of facial nerve paresis following cochlear implant surgery. Laryngoscope. 2013; 123 (4): 1000-4.*

# POSLUŠAM IN RAZUMEM

Irena Brecelj, Irena Dornik, Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana



Priročnik *Poslušam in razujem* je nastal ob sodelovanju strokovnjakov različnih enot Zavoda za gluhe in naglušne Ljubljana (2016).

Vsebuje zvočne posnetke, s katerimi lahko urimo in izboljšujemo veščine poslušanja.

Priročniku so priložena besedila, slikovno gradivo in kratka navodila za uporabo.

Poslušanje posnetkov se lahko uporablja pri osebah z izgubo sluha ter tudi za urjenje slušnih sposobnosti pri osebah s težavami na področju slušne obdelave informacij oziroma s težavami na področju slušne pozornosti. Namenjeni so otrokom, šolarjem, mladostnikom in odraslim.

Za osebe z izgubo sluha je posebno zahtevno razumevanje govornih vsebin preko medijev. Poslušanja v tako zahtevnih govornih situacijah se lahko naučijo postopoma.

Besedila so posneta in obdelana s studijsko opremo. Govorci so posebej izbrani. Poudarjen in upočasnen tempo govora in tiho zvočno ozadje omogočajo osebam, da zmorejo postopoma slediti vsebini in jo razumeti. Spremljajoči slikovni material omogoča dodatno vizualno podporo pri urjenju slušnih veščin.

Priročnik si je možno izposoditi v knjižnici Zavoda za gluhe in naglušne Ljubljana, Centra za sluh in govor Maribor ter Centra za komunikacijo, sluh in govor Portorož.



# RAZVIJAJMO STRATEGIJE ZA BOLJŠE RAZUMEVANJE GOVORA

Irena Varžič, Center za sluh in govor Maribor

Pri svojem delu z otroki z večjo ali manjšo izgubo sluha si nenehno postavljamo strategije, ki bi otrokom čim bolj omogočile razvoj poslušanja, govora in jezika. Načrtujemo torej, izbiramo metode, izbiramo materiale, preko katerih bi otrok čim prej dosegel cilje, ki si jih postavljamo. Glavni cilj je dohiteti razvoj vrstnikov oz. se optimalno razvijati v okviru svojih sposobnosti. Pri tem se je dobro ustaviti in razmisliti o nekaterih pomembnih dejavnikih, ki lahko olajšajo naše delo. Warren Estabrooks je na tem področju vzor. Podaja nam veliko priporočil, ki jih lahko najdete v njegovih knjigah in na spletnih seminarjih. Postavite si izziv, osvežite svoje znanje in preverite, če res upoštevate pomembne strategije, ki olajšajo poslušanje in s tem razumevanje govora pri gluhem ali naglušnem otroku.

**NADZORUJTE OKOLJE.** Otrok, ki se šele uči poslušati, mora poslušati v **TIŠINI**, brez motečih zvokov okolja. Starši lahko ustvarijo najboljše slušno okolje, saj preživijo največ časa s svojim otrokom. Pri tem se morajo zavedati, da je v okolju hrup, kateremu se lahko izognejo. Zato izklopите elektronske naprave, ki oddajajo zvoke, da bo otrok lažje osredotočen na pomemben slušni signal, ki se ga uči razumeti. Izklopите ventilatorje računalnikov, klime, oddaljite se od klokotajočega radiatorja. Izklopите radio, televizijo in dajte telefone na tiho, saj vsak njihov pisk zmoti otrokovo pozornost.

Prostore, v katerih odmeva, opremite z zavesami, preprogami, ki **DUŠIJO ODMEV**. Ko se otrok uči poslušati, poskrbite, da bodo zvoki iz okolice čim tišji oz. da jih sploh ne bo, saj se bo otrok tako lažje osredotočil na pomemben zvočni signal, ki se ga uči razumeti.

Pomembno je, da **GOVORITE NA OTROKOVI BOLJŠI SLUŠNI STRANI**, čim bližje otroku, da je motečih šumov čim manj. Tako bo do možganov prišla najbolj čista slušna slika zvoka, ki si jo bo najlažje zapomnil. Navadite se sedeti na tisti stran otroka, na kateri boljše sliši. Pri tem je pomembno, da govorimo zanimivo, normalno hitro, z naravno intonacijo in glasnostjo.

**UPORABLJAJTE SLUŠNE ZANKE**, usmerjevalce na slušno pozornost. Ko želite, da je otrok pozoren na nek zvok, recite npr.: »Poslušaj!« ali »Kaj je to?« ali pa se samo zastrmite in recite »Hmmm«. Pri tem s prstom izrazito jasno pokažite na uho. In vztrajajte v tem položaju, dokler traja zvok oz. dokler želite, da ga otrok posluša. Vprašajte »Kaj si slišal?« in nato komentirajte slišano.

Ko je otrok zelo osredotočen na obraz govornika, preusmerite pozornosti z obraza na nekaj drugega, zanimivega. To je lahko knjiga, igra, pogled skozi okno, trkanje po mizi. Recite »Poglej to!« in pokažite na nekaj zanimivega v okolici. Otrok bo s pogledom sledil vašemu prstu in bo odmaknil oči z obraza. Tako bo bolj osredotočen na zvočni in manj na vizualni signal.

Pritegnite otroka s **ŠEPETANJEM**. Tudi to je govor, ki se ga otrok uči poslušati. Ker je bolj redko uporabljen, je za otroka še bolj zanimiv. Tako lahko pritegnete njegovo slušno pozornost.

Veliko **POJTE** najrazličnejše otroške pesmi. To so lahko uspavanke, izštevance ali rajalne pesmi. Otrok bo kmalu začel sodelovati. Najprej verjetno samo z gibanjem, nato pa tudi s ponavljanjem, pripevanjem določenih zlogov, besed in fraz. Tudi če se bo ob pesmi samo gibal kot mala račka, smo dosegli svoj namen, da je razumel besede, vsebino, predvsem pa to, da uživa ob zvokih, slišanih besedah in jih želi spontano tudi sam uporabiti.



# POLŽEV VSADEK: MITI IN DEJSTVA

Katja Globevnik, Center za sluh in govor Maribor

O polževem vsadku lahko slišimo marsikaj. Ampak, ali vse drži? V prispevku je opisanih 10 najpogostejših mitov o polževem vsadku.

## MIT 1: Polžev vsadek je primeren le za mlade ljudi.

**DEJSTVO:** Za pridobitev polževega vsadka ne obstaja zgornja starostna meja in veliko ljudi dobi polžev vsadek tudi v starosti. Študije kažejo, da starejši uporabniki polževega vsadka pomembno izboljšajo zaznavo govora.

## MIT 2: Pridobitev polževega vsadka zahteva operacijo na možganih.

**DEJSTVO:** Operacija za pridobitev polževega vsadka nikakor ne zahteva operacije možganov. Polžev vsadek je nameščen pod kožo za ušesom, elektroda pa je vstavljena v polža v notranjem ušesu. Kirurg se med vstavitvijo polževega vsadka možganom sploh ne približa.

## MIT 3: Če imaš polžev vsadek, ne moreš na MRI preiskavo.

**DEJSTVO:** Vsi sodobni polževi vsadki so kompatibilni vsaj z MRI na 1.5 Tesla.

## MIT 4: Polžev vsadek bo uničil ostanke sluha, ki jih pacient še ima.

**DEJSTVO:** Notranje uho je zelo občutljiva struktura, ampak tudi polžev vsadek ima mehke in prilagodljive elektrode, ki so ustvarjene tako, da ohranijo občutljive strukture notranjega ušesa. Dobra tehnologija v kombinaciji z izkušenim kirurgom pomaga ohraniti ostanke sluha po operaciji.

## MIT 5: S polževim vsadkom ne moreš plavati.

**DEJSTVO:** Vsadek, ki se nahaja pod kožo, je zaščiten pred vodo in zato je plavanje z njim varno. Tudi zunanji procesor je običajno delno vodoodporen. To pomeni, da ga lahko pred plavanjem snamete ali pa ga zaščitite z vodoodpornim žepkom in tako tudi v vodi uživate v zvoku.

## MIT 6: Pri poslušanju s polževim vsadkom ne moreš uživati v glasbi.

**DEJSTVO:** Veliko uporabnikov polževega vsadka

poroča, da v glasbi uživajo, nekateri pa so tudi glasbeno nadarjeni. Seveda je pri tem pomembna ustrezna rehabilitacija in trening.

## MIT 7: Polževega vsadka ne moremo uporabljati v bližini Wi-Fi naprav.

**DEJSTVO:** Wi-Fi naprave ne vplivajo na polžev vsadek in na njegov zvočni procesor, zato vam ni potrebno biti v skrbeh.

## MIT 8: Polžev vsadek je potrebno redno menjavati.

**DEJSTVO:** Polževi vsadki so narejeni tako, da vam služijo do konca življenja. Večina ljudi pa vsakih nekaj let zamenja zunanji procesor, zato da lahko koristijo vse nadgradnje, ki jih prinaša nova tehnologija.

## MIT 9: S polževim vsadkom ne smeš na letalo.

**DEJSTVO:** Polžev vsadek ni ovira za potovanje z letalom. Dobro je, če varnostno službo na letališču opozorite, da ste uporabnik polževega vsadka, saj lahko le-ta vpliva na delovanje optičnih bralnikov na letališču.

## MIT 10: Takoj po vstavitvi polževega vsadka bom slišal!

**DEJSTVO:** Po operaciji polževega vsadka, morate počakati nekaj tednov, šele nato bo vaš vsadek aktiviran. Pomembno se je zavedati, da boste najverjetneje potrebovali nekaj časa in vaje, da se naučite poslušanja s polževim vsadkom. Rehabilitacija po operaciji je pomembna!

*Prevedeno in prirejeno po <https://blog.medel.com/cochlear-implant-myths-and-facts/>.*



MED EL

# OBRAVNAVA V ZGODNJEM RAZVOJNEM OBDOBJU

Lucija Brus Hladen, Center za sluh in govor Maribor

## Kratka predstavitev izobraževalnega programa s priporočili za strokovne delavce

Z Zakonom o celostni zgodnji obravnavi predšolskih otrok s posebnimi potrebami, ki je vstopil v veljavo leta 2019, je slednje področje pogostejše in jasneje zastopano v naši družbi ter na strokovnih izobraževanjih. Tovrstna izobraževanja potekajo tudi v Malem Domu v Zagrebu. Mali Dom je dnevni center za rehabilitacijo otrok in mladostnikov z oškodovanostjo vida in s pridruženimi razvojnimi motnjami (od rojstva do 21. leta starosti). Znotraj rednega programa so razvili še Center za zgodnjo obravnavo (od rojstva do 3. leta starosti) in Center za izobraževanje.

V obdobju 2014/2015 sem se v Malem Domu udeležila strokovnega izobraževanja »STRUČNA PODRŠKA U RANOJ RAZVOJNOJ DOBI: Koraci u razvoju i primjeni Ranog interventnog programa«. Izobraževanje je bilo usmerjeno na zgodnjo obravnavo otrok od 0-3 let starosti. Namenjeno je bilo specialnim in rehabilitacijskim pedagogom, logopedom, psihologom, fizioterapevtom, delovnim terapevtom, vzgojiteljem in medicinskim sestram. Z uspešno zaključenim izobraževanjem smo si udeleženci pridobili naziv »Praktičar u ranoj intervenciji«.

Izhajajoč iz pridobljenega znanja na izobraževanju sem v nadaljevanju zbrala priporočila, ki so se mi v delovni praksi izrazila kot pomembna pri delu s starši otrok v zgodnjem razvojnem obdobju.

Komunikacija s sočlovekom pomembno vpliva na našo učinkovitost. Na področju zgodnje obravnave pa je še posebej pomembna dobra komunikacija s starši, vendar pri tem pogosto delamo napake, ki se jim skušajmo izogniti:

- V komunikaciji s starši sta najpomembnejši empatija in veščina poslušanja. Ni pomembno samo, da starše poslušamo, temveč, da jim znamo to tudi pokazati. Odprimo jim prostor, da lahko izrazijo svoje misli, občutenja.
- Starše sprašujemo po informacijah, ki nam

dejansko koristijo pri načrtovanju dela in ne zato, ker tako veleva protokol.

- Izogibajmo se vprašanju »Zakaj?«. Slednje lahko zveni za starša kot napad ali kritika nanj. Namesto »Zakaj?« uporabimo »Kako?«, »Kako to da ...?«, »Kaj?«.
- Izogibajmo se vprašanjem zaprtega tipa. Vprašanja odprtega tipa nam odpirajo prostor za pridobivanje več uporabnih informacij.
- Ne pretiravajmo ali sploh ne uporabljajmo medicinske in strokovne terminologije. Želimo, da starši razumejo naša opažanja in nasvete.
- Ne izogibajmo se pravočasnemu podajanju informacij o otroku ali zadrževanju informacij zase, ker imamo občutek, da jih starši še



Reagiranje na vizualne dražljaje, vir: Mali Dom Zagreb



niso pripravljeni sprejeti. Naša naloga je, da skušamo najti kanal, kako jim podati informacije, četudi se nam še ne zdijo pripravljeni nanje.

- Upoštevajmo pravico staršev do zasebnosti. S starši se umaknimo v prazen prostor in ne razpravljamo z njimi na hodniku.
- Ne ignorirajmo čustev staršev in njihovega mišljenja. Če starš joče, mu povejmo, da vidimo, da je žalosten.

Ni pomembno samo, da vzpostavimo dobro komunikacijo s starši, temveč tudi z otrokom. Pri delu z njim se običajno opiramo na njegovo diagnozo. V zgodnjem razvojnem obdobju nam slednja naj ne bo glavno vodilo za delo z njim. Vodi naj nas njegovo celostno funkcioniranje. V veliko pomoč nam je lahko otrokov razvojni profil, ki ga oblikujemo na podlagi lastnih opažanj in opažanj drugih strokovnih delavcev. Razvojni profil zajema:

- Značilnosti motoričnega razvoja (groba in fina motorika).

- Značilnosti komunikacijskih veščin (očesni kontakt, (pred) intencionalnost, elementi združene pozornosti, geste, razumevanje, izražanje).
- Značilnosti spoznavnega razvoja (način raziskovanja, učenja in opis prisotne igre).
- Značilnosti senzornega razvoja (vizualni in slušni status, reagiranje na avditivne, vizualne in ostale dražljaje).
- Značilnosti socialnega in čustvenega razvoja.
- Značilnosti adaptivnih veščin (kako se prilagaja na spremembe prostora, aktivnosti).

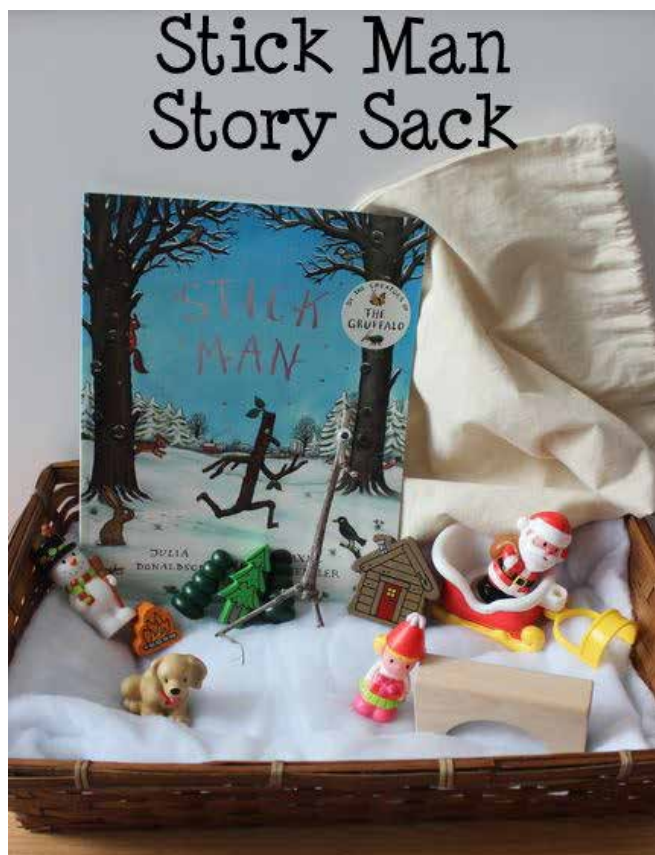
Ko imamo izdelan otrokov razvojni profil, lažje prepoznavamo njegova močna in šibka področja, načrtujemo program dela z njim in zaznavamo otrokov napredek.

#### VIR:

*Zapiski iz predavanj strokovnega izobraževanja »Stručna podpora u ranoj razvojnjoj dobi: Koraci u razvoju i primjeni Ranog interventnog programa«., 2014/2015*

## RAZVOJ POSLUŠANJA OB SLIKANICAH IN OTROŠKIH KNJIGAH

Katja Globevnik, Center za sluh in govor Maribor



Vsi se zavedamo, kakšen užitek za otroka in starša predstavlja skupno gledanje, listanje in branje knjig. Otroške knjige so eno izmed najmočnejših orodij za podporo otrokovega slušnega razvoja, ki je povezano z govorom, razmišljanjem in komunikacijo.

Zaporedje pri predstavitvi slušne informacije skozi branje naj bo naslednje:

- Otrok posluša, ko starš bere besedilo.
- Otrok imitira ali komentira prebrano.
- Slušno razumevanje lahko podpremo z uporabo predmetov ali slik.
- Starš širi in bogati otrokovo jezikovno izražanje s komentiranjem zgodbe ali povezovanjem zgodbe in vsakdanjega življenja.
- Otrok kasneje uporablja besedišče in fraze iz knjige v spontanem govoru.

Pollack, Goldberg in Caleffe-Schenck (1997) so predstavili hierarhijo razvoja poslušanja, ki se uspešno uporablja tudi kot del avdio-verbalne terapije. Razvoj poslušanja se razvija skozi naslednje stopnje:

## 1. Slušno zavedanje

Otrok zazna prisotnost/odsotnost zvoka. Med gledanjem slikanice se starš oglasi in čaka, da otrok pokaže, da ga je slišal (npr. ga pogleda).

## 2. Poslušanje na razdalji in lokalizacija

Otrok na določeni razdalji zazna zvok in poišče njegovo lokacijo (npr. med sprehodom po parku, otrok zasliši pasji lajež, starš mu pomaga poiskati psa, ki laja).

## 3. Slušno razlikovanje

Otrok razlikuje, ali sta dva zvoka enaka ali različna.

## 4. Slušni samonadzor

Otrok ponovi zvoke, tako kot jih je zaznal, npr. za kužka uporabi onomatopejo hov hov, za muco pa mijav.

## 5. Slušna identifikacija

Otrok poveže predmet/igračo ali sliko z besedo, ki jo sliši, npr. mami izroči sliko psa, potem ko jo mama poimenuje. Težji nivo slušne identifikacije je prepoznava besed, ki zvenijo podobno.



## 6. Slušni spomin

Otrok si zapomni to, kar je slišal. Če na primer njegov slušni spomin obsega tri besede, poslušaj naše navodilo in nam prinese tri predmete.

## 7. Slušno zaporedje

Otrok si zapomni besede v pravilnem vrstnem redu. Na primer pri prinašanju predmetov ni pomembno le, da nam prinese vse tri predmete, ampak da jih prinese v zaporedju, ki ga je slišal.



## 8. Slušno procesiranje

Otrok razmišlja o tem, kar je slišal in poda svoje mnenje. Z otrokom se lahko igramo igro, da mora izbrati igračo. Podamo navodilo: "Prinesi mi nekaj, kar živi v vodi." Otrok lahko po svoji presoji izbere igračo, npr. žabo ali ribo.

## 9. Slušno razumevanje

Otrok razumeva slušne informacije v različnih okoljih, v pogovoru z različnimi ljudmi in v različnih kontekstih.

Glasno branje z otrokom je prepoznano kot ena najpomembnejših aktivnosti, ki spodbuja razvoj bralnih veščin in vodi v samostojno branje (Trelease, 2015).

Ni pomembno samo, da otroka naučimo, kako brati, ampak ga spodbudimo k temu, da bo rad bral. Skupno branje z otrokom naj bo interaktivna izkušnja, ki spominja na dialog. Strategije, ki zaznamujejo branje v obliki dialoga so:



- Povezava predmetov in dogodkov.
- Uporaba enostavnih vprašanj.
- Uporaba kompleksnejših vprašanj, npr. uporaba vprašalnice "kaj".
- Ponavljanje otrokovih verbalnih poskusov.
- Spodbujanje otroka k verbalnemu ponavljanju slišane.
- Ponujanje fraz.
- Širjenje besedišča.
- Postavljanje odprtih vprašanj (npr. Kaj misliš ...?).

Ko otrok zgodbo dobro pozna in jo je že večkrat slišal, ga lahko spodbudimo k temu, da jo skuša obnoviti sam. Pri tem lahko otroku ponudimo različne pripomočke, s pomočjo katerih bo lažje pripovedoval v ustreznem zaporedju dogodkov, vključil vse pomembne osebe, ... Najlažji način je, da otrok zgodbo obnavlja ob ilustracijah v knjigi, lahko pa uporabimo tudi predmete, igrače, kamne za pripovedovanje zgodbe,... Nekaj idej najdete na slikah, ki spremljajo besedilo.

Preden pa se z otrokom lotimo skupnega branja, je pomembno, da svoj čas namenimo izbiri ustreznega bralnega gradiva. V knjižnicah in knjigarnah je poplava novih slikanic, ki pa niso nujno kvalitetne. Na naslednjih straneh si lahko ogledate zloženko z nasveti za spodbujanje zgodnjega branja in bralnim seznamom, ki sta jo pripravili specialna pedagoginja, Maša Orel in logopedinja Mateja Plešič iz Zdravstvenega doma Adolfa Drolca Maribor.

#### Vir:

*Estabrooks, W., McCaffrey Morrison, H., MacIver-Lux, K. Auditory-Verbal Therapy (2020). San Diago: Plural Publishing.*

#### Fotografije:

[www.pinterest.com](http://www.pinterest.com) in osebni arhiv.



## WIDEX MOMENT™

NOV STANDARD VRHUNSKEGA ZVOKA



ČIST IN NARAVEN **ZVOK, KOT STE GA POZNALI NEKOČ**

- 5 dnevni preizkus **brez obveznosti**

Tudi kot  
**najmanjši**  
polnilni  
slušni aparat  
**doslej**





**SLUŠNI APARATI WIDEX d.o.o.**  
Ljubljana, Resljeva cesta 32  
info@widex.si  
T: 01/234 57 00  
[www.widex.si](http://www.widex.si)

# POVEZAVA MED DNEVNO UPORABO POLŽEVEGA VSADKA IN ZGODNJO KOMUNIKACIJO

Mateja Loparnik, Center za sluh in govor Maribor

Otroci, ki imajo težjo izgubo sluha in so primerni kandidati za polžev vsadek (v nadaljevanju PV), lahko s pomočjo PV sprejemajo zvok, a morajo uporabljati ta aparat čim več, da lahko izkoristijo njegove komunikacijske možnosti. Nezadostna dnevna uporaba PV lahko pri otrocih rezultira kot nerazvitost perceptualnih in jezikovnih sposobnosti.

Na to tematiko se navezujeta dve ameriški raziskavi. Strokovnjaki so se v prvi osredotočili na povezavo med dnevno uporabo PV in komunikacijskimi sposobnostmi (slušne sposobnosti, razumevanje govora, ekspresivni in receptivni jezik) pri majhnih otrocih, ob tem pa so predpostavili, da se daljša dnevna uporaba PV kaže v boljših rezultatih komunikacijskih spretnosti v primerjavi z otroki, ki so PV uporabljali manj ur na dan. V raziskavi so sledili 65-im otrokom, ki so bili mlajši od 5 let in so prejeli vsaj en PV. V povprečju so bili stari 3,5 let, implantacijo so imeli pri 1 letu in 9 mesecih ter so imeli 1,5 letno izkušnjo s PV.

Informacije so pridobivali z različnimi metodami, pregledali so samodejno zabeležene podatke v procesorju PV, karakteristike otrok, oceno komunikacijskih sposobnosti (vprašalniki za starše, test razumevanja govora, standardizirano jezikovno preverjanje). Rezultati so pokazali, da so otroci v povprečju uporabljali PV dnevno le 6,7 ur, kar je le 63 % priporočljivega časa (8 ur dnevno). Tisti, ki so dnevno več ur uporabljali PV, imajo izrazito boljše sposobnosti poslušanja, govorne ter jezikovne sposobnosti. Strokovnjaki menijo, da so pri tistih družinah otrok, ki nekonsistentno uporabljajo PV, potrebne intervencije v smislu učinkovite in uspešne podpore za uporabo PV.

V drugi preiskavi pa so strokovnjaki pregledali podatke 81-ih otrok s povprečno starostjo 6,4 let, ki so prejeli PV med leti 2012 in 2019. Preučili so otrokov razvoj, sočasnost drugih bolezenskih stanj in motenj, izkušnjo ter okolje poslušanja. Za objektivno oceno nošnje aparata pa so uporabili samodejno zabeležene podatke v procesorju PV. Pri tej populaciji otrok se je pokazalo, da so

uprabljali aparat povprečno 8,6 ur dnevno, 59 % izmed teh pa celo več kot 8 ur dnevno. Kasnejši slušni dosežki so bili pri slednjih bistveno boljši kot pri drugih. Konsistentnost rabe PV je tesno povezana s karakteristikami kronološke starosti otroka, z neverbalnim inteligenčnim kvocientom, z akustičnimi izkušnjami pred implantacijo PV, z izkušnjo s PV in eno, z okoljem povezano karakteristiko, t.j. metoda komunikacije staršev (način komuniciranja s strani staršev). Od teh 47 % zajemajo neverbalni inteligenčni kvocient ter metoda komunikacije staršev. Rezultati raziskave tako nakazujejo, da so rizična skupina tisti otroci s PV, ki imajo slabe rezultate pri preverjanju neverbalnega inteligenčnega kvocienta ter so istočasno premalo izpostavljeni verbalni komunikaciji.

Predlagamo, da omogočite otroku, da nosi in uporablja PV vsaj priporočenih 8 ur dnevno oz. v času budnosti. Otroku boste omogočili še bolj kvalitetno uporabo aparata, če se boste z njim tudi ukvarjali, igrali, se pogovarjali. Otrok vas potrebuje v svoji bližini, da lahko z vami deli slušne izkušnje. Vi ga lahko ob tem spodbujate k poslušanju tako, da tudi sami pokažete navdušenje nad različnimi zvoki. Vsaj nekaj časa v dnevu se odpovejte mobitelu, tablici, računalniku in se posvetite svojemu otroku. Ubesedite zvoke in glasove, ki vaju obkrožajo, ubesedite tudi jakost le-teh. Vključite se v njegovo igro, še posebej takrat, ko vas bo otrok sam povabil k njej.

V prvem tednu oktobra, ko je nastajal prispevek, praznujemo teden otroka. Tudi ko mine vsa ta usmerjenost in pozornost na troka, ne smemo pozabiti na potrebe otrok. S spodbudnim okoljem jim bomo pomagali k napredku.

[https://journals.lww.com/ear-hearing/Abstract/2021/07000/Relationships\\_Between\\_Daily\\_Device\\_Use\\_and\\_Early.26.aspx](https://journals.lww.com/ear-hearing/Abstract/2021/07000/Relationships_Between_Daily_Device_Use_and_Early.26.aspx) (27.9.2021)

[https://journals.lww.com/ear-hearing/Fulltext/2021/01000/Child\\_and\\_Environment\\_Related\\_Factors\\_Influencing.11.aspx](https://journals.lww.com/ear-hearing/Fulltext/2021/01000/Child_and_Environment_Related_Factors_Influencing.11.aspx) (5.10.2021)

# SVOBODA PRETAKANJA ZVOKA DIREKTNO V PROCESOR POLŽEVEGA VSADKA!

Jerca Mesec, MED-EL

## Audiostream – brezžično pretakanje s polževim vsadkom!

Brezžično pretakanje je od konca leta 2020 mogoče za vse uporabnike procesorja SONNET – in to brez vsakršnih drugih dodatkov. To nam je omogočil poseben pokrovček za baterijski del: AudioStream.

Novi **Audiostream** je bil prvič predstavljen prek družabnih omrežij 14. septembra. Audiostream je najnovejša oprema, namenjena pretakanju za SONNET in SONNET 2. Enostavno se jo potisne čez baterijski del, ta pa je potem le šest milimetrov daljši od standardnega ohišja. Audiostream omogoča uporabnikom SONNET ali SONNET 2 brezžično pretakanje (preko Bluetooth LE) z združljivega pametnega telefona ali tabličnega računalnika - brez druge dodatne opreme ali posebnih aplikacij.

**Audiostream** je združljiv z vsemi napravami z operacijskim sistemom iOS 11 ali Android 10 - to vključuje trenutne izvedbe telefona iPhone, telefone Google Pixel ali Samsung Galaxy ter različne tablične računalnike in trenutno generacijo iPod



touch. MED-EL je na svoji spletni strani naštel vse kompatibilne naprave in vedno dodajajo nove.

## Brezžična svoboda brez dodatnih naprav

Evelyn Jaksch je med prvimi, ki so preizkusili Audiostream. „Od korone naprej moram poklicati po mobilnem telefonu vsakič, preden hčerko odpeljem v vrtec ali pa jo poberem.« Hrup avtomobilov in igranja otrok pred vrtcem ji je to oteževal. »Z Audiostream lahko celo takšen klic opravim brez težav. In tudi doma je telefoniranje ali poslušanje podcastov lažje. Več svobode imam.« Tudi drugi uporabniki so navdušeni: „Zelo enostaven za uporabo, povezava deluje brezhibno.“ „Audiostream je majhen in se

prilega za uho - idealno za ljudi, ki cenijo estetiko.“ in pa „Poslušanje glasbe je z njim res užitek!“

Brezžično telefoniranje; poslušanje glasbe na iPodu prek servisa Spotify ali iTunes; uživanje v podcastih ali zvočnih knjigah; sprostitev s filmom na Netflixu ali Amazon Prime na tabličnem računalniku – vse prek mobilne naprave po želji pretakate na enega ali oba procesorja.

**Audiostream** je koristen tudi na cesti, ko mora biti voznik pozoren na promet, a tudi jasno razumeti navodila satelitske navigacije - in to brez nerodnih kablov.

### **Kaj protokol omogoča - in česa ne**

Bluetooth Low Energy uporabnikom odpira popolnoma nove možnosti, vendar ni vgrajen v vse naprave našega vsakdana. AudioStream je primeren za povezavo z združljivimi telefoni in tablicami, vendar na primer ne podpira običajnega pametnega televizorja, ki ima samo Bluetooth Classic. „Bluetooth Low Energy in Bluetooth Classic sta dva jezika, kot sta to nemščina in angleščina,“ pojasnjuje Daniela Platzer, produktni manager za Audiostream. „Če se nista naučila jezika drug drugega, se žal ne moreta razumeti.“ Ta omejitev seveda velja za vse zvočne procesorje in slušne aparate, ki podpirajo neposredno pretakanje - ne glede na blagovno znamko ali proizvajalca.

Lahko pa uporabniki pametnih telefonov iOS s sistemom Audiostream uresničijo še eno funkcijo te

dodatne opreme: v načinu »Poslušaj v živo« telefon postane ročni mikrofonski in je tako vedno pripravljen na akustično težje pogovorne situacije.

### **Na seznamu božičnih daril ena kljukica več!**

Brezžični prenos prek indukcijske zanke kot preverjena in pomembna možnost ostaja na voljo uporabnikom procesorjev MED-EL, prav tako Roger 21 za FM aplikacije pri SONNET ali SONNET 2. Obe možnosti sta tudi dobra rešitev za bimodalne uporabnike – s polževim vsadkom na eni in slušnim aparatom na drugi strani. Tudi AudioLink bo verjetno ostal priljubljen, saj ponuja vse funkcije v eni napravi, vključno s povezavo televizorja ali stereo naprave s procesorjem SONNET in SONNET 2.

Za uporabo s pametnimi telefoni, tablicami ali iPodi je mali Audiostream trenutno idealen dodatek, z njim pa še prihranimo električno energijo in denar. Uporabnikom SONNET ali SONNET 2 je Audiostream na voljo kadarkoli. Idealno božično darilo za uporabnike polževih vsadkov MED-EL, ki so svoje zausšesne procesorje dobili v zadnjih šestih letih!

Če radi berete o človeškem sluhu, obiščite spletno stran "**Lifelonghearing**", kjer lahko preberate zgodbe uporabnikov slušnih vsadkov, inženirjev, nasvete zdravnikov in specialnih pedagogov ter spoznavate najnovejše tehnološke rešitve na področju sluha.

Več na: <https://lifelonghearing.com/sl/>



# TEHNOLOGIJA PAMETNE OBDELAVE ZVOKA PRI PROCESORJIH NUCLEUS®

Mirko Robba, Posluh

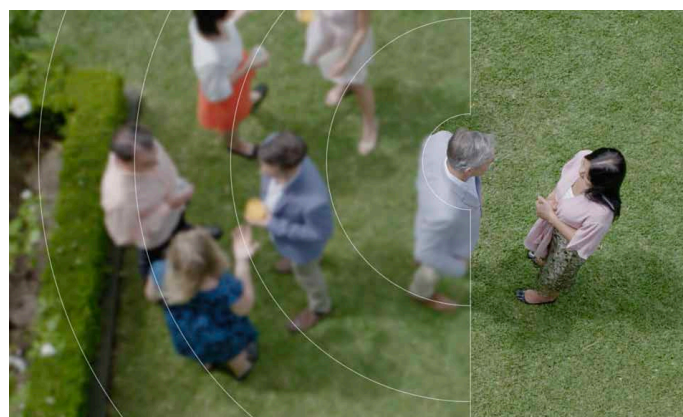
Tehnologija obdelave zvoka je v naši računalniški dobi že tako napredovala, da je z njo mogoče zelo natančno analizirati zvok (celo za forenzične potrebe) in da jo je mogoče stlačiti tudi v tako majhno škatlico, kot je zaušesni procesor N7 ali v »gumb« Kanso 2. Ne glede na to, ali je uporabnik v šoli, restavraciji ali pisarni, lahko njegov zvočni procesor s samodejnim prilagajanjem slušnemu okolju poskrbi, da ne bo imel večjih težav s poslušanjem.

Pri Nucleus procesorjih tehnologija omogoča to s pomočjo:

- dveh mikrofonom, ki pomagajo filtrirati hrup iz ozadja (večina drugih slušnih pripomočkov sicer deluje samo z enim direktno usmerjenim mikrofonom, ki naj bi pripomogel k boljšemu prepoznavanju glasu iz smeri pogleda);
- programskih modulov za samodejno obdelavo zvoka v različnih okoljih (filtri za veter, hrup iz ozadja, hrup od strani, prilagajanje najnežnejših zvokov ...);
- beleženje podatkov za zagotavljanje ključnih informacij o uporabi aparata predvsem za potrebe avdiologa pri morebitnih prilagoditvah programa.

Dva sinhronizirana neusmerjena mikrofona lahko zelo pomagata filtrirati hrup iz okolice. S pomočjo analize mikro zamika zaznave zvoka na posameznem mikrofону lahko procesor izračuna, iz katere smeri prihaja govor in iz katere hrup ter se temu lahko prilagodi. Tako lahko uporabnik zelo dobro prepozna pogovor z njegove strani, ne da bi mu bilo potrebno obračati glavo. Na kratko: uporabnik se lahko osredotoči na to, kar želi slišati, saj se skupaj z njim »osredotoča« tudi sam procesor.

Nucleus procesorji pa so sposobni še veliko več. Ne samo, da se lahko prilagajajo smeri hrupa, prilagajajo se kar celotnemu zvočnemu okolju (tišina, nežna glasba, šepet, pogovor, pogovor v hrupu ...). Inovativen SmartSound iQ\* (vgrajen je tako v N7 kot Kanso) je s tehnologijo SCAN zasnovan tako, da posnema naravni sluh z zajemanjem zvoka in se samodejno prilagaja uporabnikovemu okolju (kar pri normalno slišočem delajo njegovi možgani), ne da bi bilo treba opravljati ročne prilagoditve. Poleg samodejnih funkcij SCAN imajo zvočni procesorji

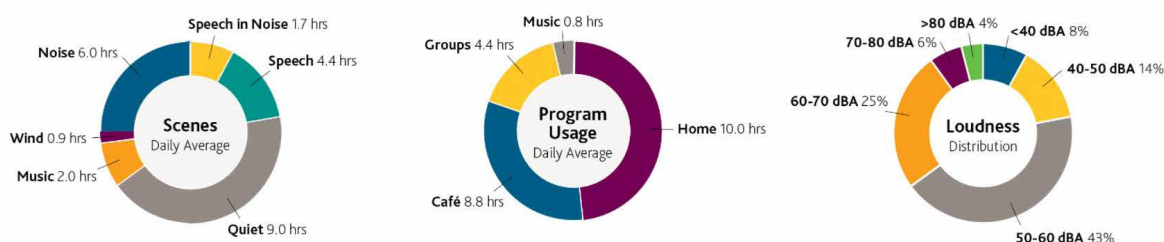


Prikaz delovanja funkcije **ForwardFocus**

Nucleus tudi funkcijo ForwardFocus, ki je zasnovana tako, da vam pomaga bolje slišati v najbolj zahtevnih okoljih.

Beleženje podatkov zagotavlja predvsem avdiologu ključne informacije.

Življenje je naporno. Velikokrat se je uporabniku težko spomniti podrobnosti o tem, kako in kje je uporabljal svoj zvočni procesor. Zato so procesorji Nucleus opremljeni z inovativno tehnologijo



Beleženje podatkov o uporabi aparata

beleženja, ki shranjuje podrobne informacije o uporabi. Avdiolog lahko podatke pregleda in v njih najde trende ter pomembne informacije, ki pokažejo, kako sistem deluje. Na podlagi tega lahko avdiolog opravi morebitne prilagoditve - vse samo zato, da bi uporabnik vedno slišal najbolje.



**Čas v govoru** kaže skupno izpostavljenost govoru. Bogato govorno okolje je zelo pomembno za razvoj poslušanja, komunikacije in razumevanja.

Staršem funkcija beleženja podatkov zagotavlja dodatno zaupanje, da otrok vedno sliši in da je aparat deloval pravilno (zlasti pri tistih otrocih, ki tega še ne zmorejo sporočiti sami). Avdiolog lahko prenese ključne informacije o sistemu Nucleus. Tako lahko vidi, kako se sistem uporablja, vključno s številom ur dnevne uporabe polževega vsadka, različnimi zvočnimi okolji, ki jih je otrok doživel preko dneva ter stopnjami glasnosti, ki so bile uporabljene.

Obstaja tudi posebna aplikacija Nucleus Smart App, imenovana Hearing Tracker, ki uporabniku procesorja omogoča prilagojen dostop do informacij o uporabi.

Pa še beseda ali dve iz prakse. Vse te napredne tehnologije so zasnovane predvsem za nove uporabnike. Omogočajo jim, da čim hitreje začnejo čim bolj normalno poslušati. Dolgotrajna rehabilitacija in prilagajanje naj bi se tako zelo skrajšala. Ko so bili v Sloveniji pred 25 leti operirani prvi gluhi otroci, seveda te tehnologije še niso obstajale. Skozi dolgotrajen proces rehabilitacije so otroci morali razviti veščine, da so lahko optimalno slišali. Nove tehnologije jih zato velikokrat motijo, ker jim izkrivljajo zaznavo zvočnega okolja, ki so ga vajeni. In to ni nič narobe. Le avdiolog oziroma tisti, ki nastavlja procesor, mora prepoznati potrebe konkretnega pacienta in po potrebi katero izmed funkcij celo izklopiti.



Zvočna procesorja Nucleus 7 in Kanso sta na voljo v različnih barvah.





# MOJE ŽIVLJENJE S POLŽEVIM VSADKOM

Veronika Škof

Moja zgodba se je začela 26. decembra 1994, ko sem se rodila. Starša sta mi izbrala posebno ime – Veronika in nista še vedela, kakšna pot ju čaka z menoj.

Bila sem kot vsi drugi otroci, navihana, dobrovoljna, zdrava in srečna, a kaj kmalu so opazili, da z mojim sluhom ni vse dobro, začeli so se obiski pri zdravnikih. Potrjena je bila 100 % gluhota – sledil je šok in tako se je začela moja pot rehabilitacije in poslušanja. Vsak dan sem hodila na Center za sluh in govor (CSG) v Mariboru.

Pri 4 letih in pol pa sem bila uspešno operirana v UKC Ljubljana, vstavili so mi POLŽEV VSADEK, čez 3 mesece sem dobila še zunanji del aparata in takrat sem prvič v življenju slišala zvok. Nisem dojela, kaj se dogaja, saj sem živela 4 leta in pol v popolni tišini. Vsi okrog mene so jokali od sreče, zame pa se je začelo trdo delo – učiti sem se začela poslušati in govoriti.

Hotela sem biti v stiku s slišječimi, zato sem začela obiskovati osnovno šolo v domačem kraju. Sošolci in sošolke so me lepo sprejeli, mi pomagali in postali smo prijatelji. Poleg OŠ sem redno 1x tedensko hodila na govorne vaje v CSG v Mariboru in dobila tudi dodatno pomoč pri razlaganju snovi, ki jih nisem razumela v času pouka. Imela sem tudi logopeda 1x tedensko v OŠ.

Vsa šolska leta sem zaključevala z lepim prav dobrim uspehom. Pomagala mi je mami in s skupnimi močmi nama je iz leta v leto uspelo.

Po končani OŠ sem se vpisala na ekonomsko šolo na Ptuj. Potrebna so bila spet nova prilagajanja in razlage, da sem drugačna. Bala sem se zbadanja, posmehovanja, a strah je bil odveč. Lepo so me sprejeli in mi pomagali. Imela sem zapiske, saj nisem mogla slediti vsem uram v času pouka. Vedno sem sedela v prvi vrsti in vedno sem gledala profesorje v usta, da sem brala iz ustnic, ker je bilo lažje. Na koncu je sledila matura, strah in trepet, ali mi bo uspelo. Veliko sem se pripravljala in učila, naredila z lepim prav dobrim uspehom, zelo sem bila ponosna nase!

V času srednje šole sem naredila tudi vozniški izpit,

dobila sem svoj avto, da sem se vozila v šolo, pred tem sem hodila na avtobus.

Imela sem maturantski ples – velika preizkušnja in skrita želja. Soplesalec je bil moj brat, ki je normalno slišječ. On je bil skozi vse moje življenje tolmač, vedno mi je pomagal, ko česa nisem razumela v družbi prijateljev. Bil je tudi moj najboljši prijatelj.

Doma imamo veliko kmetijo, poljedelsko in govedorejsko, vedno sem pomagala pri delu že od malih nog, predvsem pri molži krav. Kljub obilici učenja sem vsak dan šla pomagat, saj sem se ob delu sprostila in z mamico sva se veliko pogovarjali.

Zato je padla odločitev, da se vpišem v višjo šolo za kmetijstvo. Rekla sem si, če mi je do zdaj vse uspelo, zakaj mi ne bi tudi to.

Seveda je bilo veliko težje, bila so sama predavanja, zapiske sem si morala dobiti od profesorjev, da sem se lahko učila doma. V času študija sem delala tudi študentsko delo, da pridobim izkušnje (Bodočnost, Vinska klet Ptuj, trgovina Jager).

Na koncu mi je uspelo narediti diplomu v roku in pridobila sem si naziv inženirka kmetijstva. Bila sem neizmerno ponosna nase, na svoja starša, saj sta res veliko naredila zame, brez njune pomoči ne bi tako gladko govorila in poslušala.

Ker sem bila vse skozi pridna v šoli in doma, sem imela željo iti na svoje. Starša sta mi kupila novo opremljeno hišo, za kar sem neizmerno hvaležna in srečna.

Hitro po selitvi v nov dom sem dobila službo ne daleč v stran v Talum v Kidričevem, sprejeta sem za nedoločen čas.

Pred tem sem se vključila v Društvo gluhih in naglušnih Podravje, kjer sem se zelo hitro naučila znakovnega jezika. Takrat šele sem prav začela razmišljati o drugačnosti in bila sem vesela, da sem del tega, dokazala sem drugim, da tudi gluhi zmoremo z veliko truda in volje.

Kasneje sem tam spoznala ljubezen mojega življenja. Je popolnoma gluh, a sva se hitro ujela. Čez nekaj časa sva dobila sina, potrdili so, da je



Moja družina



Moja poroka

popolnoma zdrav in slišoč otrok. Veselje je bilo neizmerno, a bilo me je tudi zelo strah. V začetku je bilo zelo težko, saj sva prvič starša, vse nama je bilo novo in tuje, bila sva sama brez pomoči staršev. PV sem morala nositi tudi ponoči, saj sem hotela slišati svojega otroka tudi ponoči. Zelo težko je bilo, imela sem strašne glavobole, a je šlo. Spet sem si rekla: če je uspelo drugim, bo tudi meni. Najin otrok ima dva jezika, jezik gluhih in jezik slišočih. Zelo je napredoval pri govoru, ni še bilo potrebno

logopeda, obiskuje pa vrtec. Čez dve leti sva dobila še hčerkico, ki je tudi popolnoma zdrava in slišča. Za naju je to velik blagoslov.

Pred mesecem dni pa sva se poročila in sva zelo srečna.

**Največja zahvala gre mojima staršema in mojemu možu, da sem lahko točno taka kakršna sem – srečna, ponosna, zadovoljna mamica in žena!**

## MLADI ŠAHIST BRUNO GLAS: »SEM GLUH, A SLIŠIM!«

Bojana Mavsar



Šahovski klub Triglav Krško, kakor lahko slišimo v šahovskih krogih, velja za eno najboljših »kotelnic«

šahovskega podmladka v Sloveniji. V zadnjih letih v tej kraljevski igri z vratolomno hitrostjo po belo-črnih poljih, četudi ga je življenje prikrajšalo za sluh, napreduje tudi **Bruno Glas** iz Krškega. Iskrivi in zgovorni 12-letni Bruno Glas me je s svojo prisrčnostjo, iskrivostjo in zgovornostjo osvojil v eni potezi, če se izrazim v šahovski prisposobi. Ne glede na to, da Bruno sliši zgolj s pomočjo operativno vstavljenega polževega vsadka (elektronska naprava, ki gluhih in naglušnim, v kolikor imajo ob rojstvu dovolj razvito uho, nadomesti okvarjene celice notranjega ušesa, op. p.), mu je uspelo ob požrtvovalnosti ljubečih staršev Mojce Travnikar in Borisa Glasa ter ob strokovnem delu logopedov po opravljenih operativnih posegih razviti razločen govor, ki ga, resnici na ljubo, pogostokrat pri normalno slišočih otrocih pogrešamo. Kakor

mi Bruno pove, ga okolica in njegovi vrstniki, tudi učitelji v šoli, ki zaradi tega v njegovem razredu govorijo glasneje, dobro razumejo: »In tudi jaz njih slišim dobro, četudi ne vem, kako se sliši normalno. Pomembno je le, da ljudje v moji bližini govorijo razločno, če se srečam z ljudmi, ki tega ne vedo, ki govorijo nerazločno ali so obrnjeni stran, pa jim kar povem: sem gluha, a slišim!« Nato mi brez zadržkov opiše, kako je nekega dne, bilo je tik pred njegovim vpisom v osnovno šolo, s staršema brskal po starih rečeh, med katerimi so našli tudi majhen lesen šah. »Ker sem bil radoveden, kako se igra ta igra, me je oče naučil osnov in me tudi takoj, ko sem šel v prvi razred, vpisal k šahovskemu krožku. No, danes z očetom niti ne igram več, ker ga takoj premagam,« se nasmeje Bruno. Po nekaj mesecih treninga je že zaigral na Božičkovem turnirju za učence do sedem let, na katerem je bil na dveh tekmah prvi, na preostalih dveh osvojil tretji mesti, v skupnem seštevku štirih tekem pa zasedel prvo mesto in s tem osvojil svoj prvi pokal, še zadovoljno pove. Do danes je osvojil že 13 pokalov, medalj pa niti ne šteje več, toliko se jih je že nabralo. Šahovski trener **Hilmija Ahmatović**, ki je Bruna vzel pod svoje okrilje, ko je ta začel obiskovati 1. razred osnovne šole Jurija Dalmatina v Krškem, ob njem pa ga trenira tudi mednarodni šahovski FIDE mojster Samo Štajner, se spominja, da mu je Bruno nekega dne vzbudil

pozornost, ker je v šoli med igro z žogo znatno preglasil vse ostale dečke. Dan kasneje je med pogovorom z učiteljico izvedel, da je deček gluha, da ima vstavljeno slušno sondo in da je bil res nekoliko bolj glasen, ker se mu je izpraznila baterija, zaradi česar se sam ni slišal, sicer pa da povsem normalno komunicira z okolico. In tudi to, da je deček vpisan v šahovski krožek, ki ga sam vodi na šoli, a ker je ravno tedaj potekala obnova šolskega objekta in je pouk potekal na različnih lokacijah, je bila izvedba krožka v začetku šolskega leta še nekoliko nekoordinirana, zaradi česar se s tedaj šest let starim dečkom, ki je šele prestopil šolski prag, še ni srečal. »Osebo imam to srečo,« pripoveduje Ahmatović, »da sem se veliko pedagoških prijemov učil tako iz literature kot od najboljših šahovskih trenerjev, med drugim mednarodnega šahovskega mojstra Zvonimirja Meštovića, ki je bil po preselitvi v Krško izjemen



*Bruno med partijo šaha s trenerjem Hilmijo Ahmatovićem.*

pedagog in v šahovskem klubu preko predanega dela v poznih devetdesetih letih s krškimi šahisti začel dosegati res vrhunske rezultate. Osebnostno menim, da je prav na tem področju, da znam vzpostaviti dober stik z mladimi in prepoznati v njih talent, tudi moje največje znanje. Kot v primeru Bruna, pri katerem sem na najinem prvem srečanju uporabil Polgarjev test z igro kraljev in prej kot v petih minutah dojel, da nasproti mene sedi izredno bister deček. Ali kot pravijo: Bog na eni strani vzame, na drugi strani pa da trikrat več, tudi tako bi lahko opisal Bruna.«

Da bi pospešili Brunov šahovski razvoj, saj je talentiran fant že pri osmih letih na državnem prvenstvu osvojil tretje mesto in se uvrstil na evropsko prvenstvo v Budvi, kjer je v boju za odličja z ruskim tekmovalcem žal izgubil, saj je bil kaznovan, ker je preslišal nasprotnika in prehitro prestavil figuro, pripoveduje Ahmatović, danes Bruno trenira kar z dvema trenerjema. Z Ahmatovićem predvsem na zaključnih potezah, medtem ko nad ostalim šahovskim napredkom Bruna bdi Štajner. Na letošnjem državnem mladinskem prvenstvu v šahu je v kategoriji fantov do 12 let osvojil 3. mesto in se še s štirimi klubskimi kolegicami in kolegi (Pia Marie Ružič, Taja Gvid, Pika Radej in Anže Daničič) uvrstil na evropsko prvenstvo, na državnem prvenstvu gluhih in naglušnih, ki ga je organiziralo Društvo gluhih in naglušnih Posavja, pa z drugim mestom osvojil naslov podprvaka Slovenije. Pri omembi krškega društva gluhih in naglušnih Ahmatović še pove, da

so v društvu z njegovo sekretarko Vlasto Moškon Brunu v veliko zaslombo, tudi finančno, saj bi plačila šahovskih individualnih ur za starša predstavljala preveliko finančno breme. Sicer 12-letni Bruno, ki tudi v šoli dosega zavidljiv učni uspeh, saj je čisti odličnjak, živi dokaj sovrstnikom primerljivo življenje. Poleg šaha, ki ga veliko igra tudi preko računalnika, saj že dobro leto tudi turnirji in tekmovanja na najvišji ravni zaradi razmer potekajo pod nadzorom kamer in sodnikov z nasprotnimi igralci preko računalnikov, rad igra nogomet, računalniške igrice ter prebira fantazijske in akcijske knjige. Je veliki sladkosned, dodaja, in ne mara prav nobene zelenjave. V šahu si želi osvojiti kakšen naziv, denimo velemejstra, v življenju pa postati znanstvenik ali inženir, mi še pove: »To, da imam aparat, me ovira kar pri nekaj stvareh, ne morem recimo postati pilot, a sedaj bom začel obiskovati sedmi razred in imam za odločitev, v katero šolo se bom vpisal po zaključeni osnovni šoli, še najmanj dve leti časa.«

A kamor koli ga bo že ponesla pot, prepričana sem, da bomo o njem še veliko slišali. Do tedaj pa: srečno, Bruno!

*(pogovor je bil objavljen v 19. avgusta izdanem časopisu Posavski obzornik)*

[https://www.posavskiobzornik.si/novice/mladi-sahist-bruno-glas-sem-gluh-a-slisim-94287?fbclid=IwAR2zGKh4BetUOTRlsmXPYIF7YJZn\\_XhCc-O72D6pPIUfOuiY2i7VC6gr1cE](https://www.posavskiobzornik.si/novice/mladi-sahist-bruno-glas-sem-gluh-a-slisim-94287?fbclid=IwAR2zGKh4BetUOTRlsmXPYIF7YJZn_XhCc-O72D6pPIUfOuiY2i7VC6gr1cE)



**MED<sup>o</sup>EL RONDO 3**

# ŽIVALI POD DEŽNIKOM

Sergeja Grögl, Center za sluh in govor Maribor

## Navodila!

Z otrokom si najprej pogledjte izštevanko, nato pa se s konkretnimi predmeti, igračkami igrajte in ponavljajte izštevanko. Izrežite sličice in jih obrnite s sliko navzdol, da jih otrok ne vidi. Če je njegov odgovor pravilen, obrnete sličico in otrok jo lahko obdrži, če ne, ponovi vajo! Zmenjujte vloge pri igri, naj tudi otrok vodi igro in vi kot starš rešujete uganko.

V prvem koraku za živali uporabite osnovne onomatopeje (iha, bzzzz, hov ...). V drugem koraku uporabite ime živali in onomatopejo, sledi samo ime živali. Ko otrok slušno prepozna onomatopeje, lahko poiščete konkretne glasove živali in urite poslušanje le-teh. Kasneje, ko otrok prepoznava glas, zvoke, razume besede, začnite s širjenjem besedišča in ob besedi začnite uporabljati izraze za oglašanje živali (muka, laja, mijavka ...). Tudi besedne uganke za večje otroke lahko ustvarjate ob tej izštevanki. Sicer pa se bo z malo kreativnosti in domišljije, vaš otrok ob igri odlično zabaval.

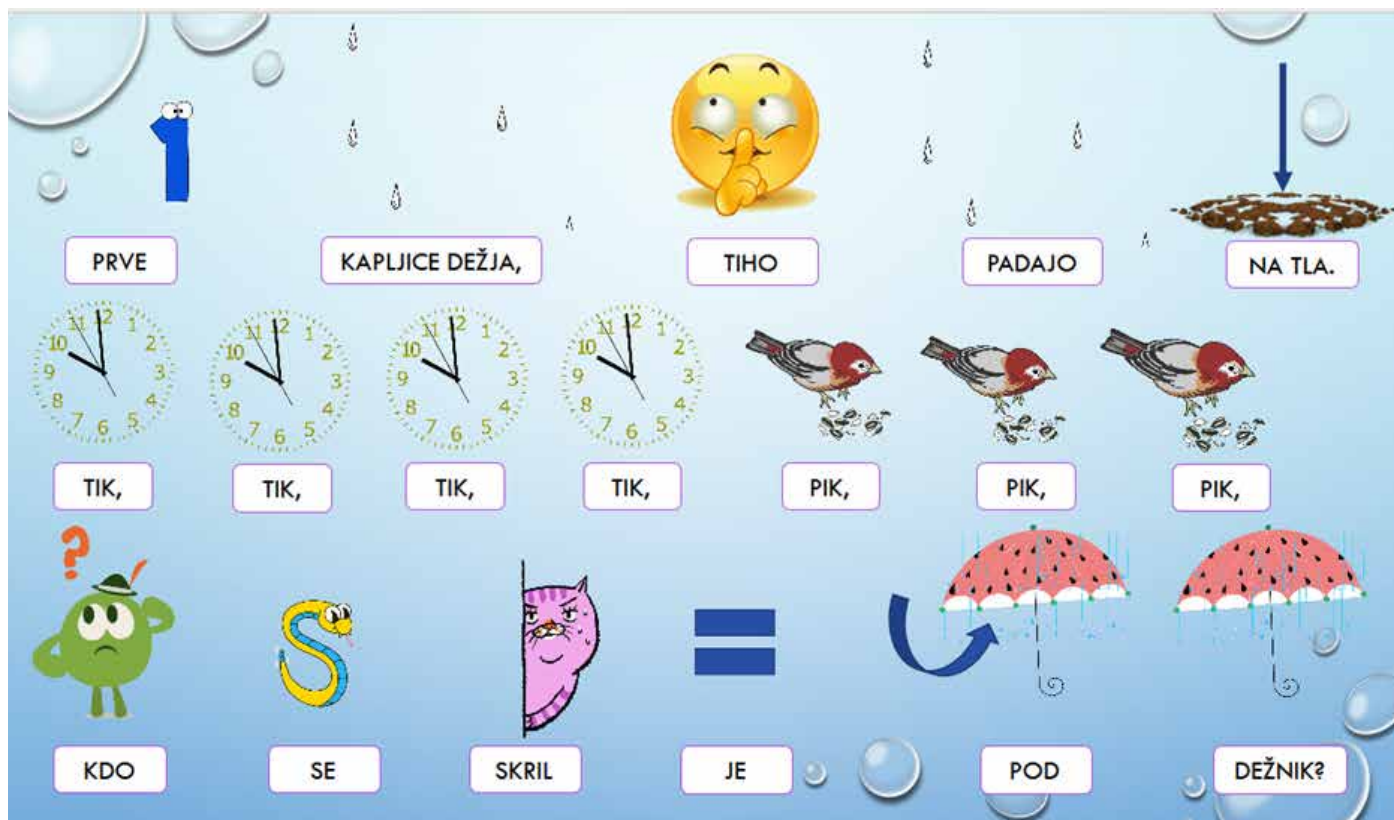
## ŽIVALI POD DEŽNIKOM

(Sestavila in oblikovala Sergeja Grögl)

Zunaj dežuje. Živali, ki so se potepale po gozdu, so se razbežale. Vsak je našel svoj kotichek. Nekaj živali pa je imelo srečo, da so se lahko skrile pod tvoj dežnik! Ugani, katera žival se skriva pod tvojim dežnikom!

Še prej pa se z mamico, očijem, babico, dedkom, ... nauči izštevanko!

Veliko zabave ti želim.



PRVE KAPLJICE DEŽJA,  
TIHO PADAJO NA TLA,  
TIK, TIK, TIK, TIK,  
PIK, PIK, PIK,  
KDO SE SKRIL JE  
POD DEŽNIK



PRVE KAPLJICE DEŽJA,  
TIHO PADAJO NA TLA,  
TIK, TIK, TIK, TIK,  
PIK, PIK, PIK,  
KDO SE SKRIL JE  
POD DEŽNIK



PRVE KAPLJICE DEŽJA,  
TIHO PADAJO NA TLA,  
TIK, TIK, TIK, TIK,  
PIK, PIK, PIK,  
KDO SE SKRIL JE  
POD DEŽNIK



PRVE KAPLJICE DEŽJA,  
TIHO PADAJO NA TLA,  
TIK, TIK, TIK, TIK,  
PIK, PIK, PIK,  
KDO SE SKRIL JE  
POD DEŽNIK



PRVE KAPLJICE DEŽJA,  
TIHO PADAJO NA TLA,  
TIK, TIK, TIK, TIK,  
PIK, PIK, PIK,  
KDO SE SKRIL JE  
POD DEŽNIK



PRVE KAPLJICE DEŽJA,  
TIHO PADAJO NA TLA,  
TIK, TIK, TIK, TIK,  
PIK, PIK, PIK,  
KDO SE SKRIL JE  
POD DEŽNIK



Sončna pot 14 a  
6320 Portorož

# NAVDIHUJOČE ZGODBE



**AudioStream**

**Brezžična svoboda brez dodatnih naprav**



**MED<sup>9</sup>EL**