

Objem zvoka

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

Polžev vsadek

Uvodnik

Program 7. slovenskega posveta o rehabilitaciji oseb s PV

Perioperativno merjenje potencialov slušnega živca

Nevropsihološki pogled na skupino gluhih in naglušnih otrok

24. piknik uporabnikov polževega vsadka in njihovih družin

Spanje in otroci z okvaro sluha

Izobraževanje na daljavo pri učencih, ki potrebujejo drugačne pristope

Vodnik po pravicah oseb s polževim vsadkom

Komu lahko pomagajo vsadki s kostno prevodnostjo?

Možnosti bimodalnega pretakanja z Galaxyjem

Informacijska pisarna za usposabljanje in preizkus tehničnih pripomočkov



Posvet | 7.
Maribor

25., 26. november 2022
Maribor, 25th, 26th November 2022

7. SLOVENSKI POSVET
O REHABILITACIJI OSEB S
POLŽEVIM VSADKOM
7th SLOVENE CONFERENCE ON
REHABILITATION OF PERSONS
WITH COCHLEAR IMPLANTS

Polžev vsadek	2
Uvodnik	3
Program 7. slovenskega posveta o rehabilitaciji oseb s PV	4
Perioperativno merjenje potencialov slušnega živca	7
Nevropsihološki pogled na skupino gluhih in naglušnih otrok	9
24. piknik uporabnikov polževega vsadka in njihovih družin	12
Spanje in otroci z okvaro sluha	13
Izobraževanje na daljavo pri učencih, ki potrebujejo drugačne pristope	15
Vodnik po pravicah oseb s polževim vsadkom	16
Komu lahko pomagajo vsadki s kostno prevodnostjo?	19
Možnosti bimodalnega pretakanja z Galaxyjem	21
Informacijska pisarna za usposabljanje in preizkus tehničnih pripomočkov	22

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 izideta 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 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 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 okrevata 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

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

Klementina Pristovnik, mama - celofiga@gmx.at

Nataša Prokshi, mama - alter_tuina@yahoo.com

Hajdnik Irena - hajdnik.irena@gmail.com

Zlatko in Maja Sobočan - sobocan11@gmail.com

Andreja Blazina - 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 je pred vrati. Kaj nam bo prinesla dobrega in lepega – dober pridelek, lepo vreme s čudovitimi jesenskimi barvami, stabilno zdravje, 7. posvet o rehabilitaciji oseb s polževim vsadkom in novo, 40. številko časopisa, ki je pred vami. Ponovno smo zbrali nekaj zanimivih prispevkov, v katerih boste lahko prebrali koristne informacije. Če se komu ob branju porodi kakšno vprašanje, mnenje ali dvom, nam lahko pišete na e-naslov odgovorne urednice, ki ga najdete na drugi strani časopisa. Potrudili se bomo in vam odgovorili.

Veseli smo, da naš in vaš časopis potuje na najrazličnejše naslove po Sloveniji do uporabnikov polževega vsadka in do družin z otroki s polževim vsadkom, v vrtce in šole do vzgojiteljic, učiteljev in strokovnih delavcev, v zavode do logopedov in surdopedagogov, v UKC Maribor in Ljubljana, v zdravstvene domove do ORL ambulant, na Zvezo gluhih in naglušnih Slovenije, v Društva gluhih in naglušnih po vsej Sloveniji, v knjižnice, tudi v Univerzitetno knjižnico, na Zavod RS za šolstvo in ne nazadnje do podjetij, ki delajo na področju pripomočkov ob okvari sluha in so naši zvesti sponzorji. Njim gre zasluga, da časopis lahko izdamo, in za to se jim iskreno zahvaljujemo. Kar širok krog bralcev, kajne?



25., 26. november 2022
Maribor, 25th, 26th November 2022

7. SLOVENSKI POSVET O REHABILITACIJI OSEB S POLŽEVIM VSADKOM

7th SLOVENE CONFERENCE ON
REHABILITATION OF PERSONS
WITH COCHLEAR IMPLANTS



PROGRAM

7. SLOVENSKEGA POSVETA O REHABILITACIJI OSEB S POLŽEVIM VSADKOM

Petek, 25. 11. 2022

8.00–9.00 Registracija udeležencev

9.00–10.00 Otvoritev posveta

Pozdrav organizatorja posveta:

SAMO RUMEŽ, prof., direktor Centra za sluh in govor Maribor

Uvodni nagovor:

Doc. dr. **BOŠTJAN LANIŠNIK**, dr. med., predstojnik Klinike za otorinolaringologijo in kirurgijo glave in vratu Univerzitetnega kliničnega centra Maribor

Pozdravni nagovori udeležencev posveta

Kulturni program

10.00–11.35 **1. sklop**

J. REBOL: Kohlearna implantacija na Kliniki za otorinolaringologijo v UKC Maribor med leti 2018 in 2022

J. REBOL: Subtotalna petrozektomija pri kohlearni implantaciji

S. BATTELINO, I. FOŠNARIČ, M. HRIBAR, N. STEINER, N. BOŽANIČ URBANČIČ:

Subtotalna petrozektomija pri vstavitvi polževega vsadka – izkušnje klinike za ORL in CFK, UKC LJUBLJANA

S. BATTELINO, K. JENKO, I. FOŠNARIČ, A. MATOS, M. HRIBAR, Š. KORDIŠ, A. KASTELIC, M. BOŽIČ, N. STEINER, E. CARLI, N. BOŽANIČ URBANČIČ: Obravnava oseb z enostransko ali obojestransko gluhosto, 25-letne izkušnje na Kliniki za ORL in CFK UKC Ljubljana

N. STEINER, M. BOŽIČ, A. KASTELIC, K. JENKO, I. FOŠNARIČ, M. HRIBAR, Š. KORDIŠ, N. BOŽANIČ URBANČIČ, S. BATTELINO: Obojestranska implantacija polževega vsadka

N. BOŽANIČ URBANČIČ, Š. KORDIŠ, M. HRIBAR, T. TESOVNIK, K. TREBUŠAK PODKRAJŠEK, S. BATTELINO: Etiološka diagnostika naglušnosti in gluhoste

A. KRAVOS: Auditorna neuropatija

M. HRIBAR, A. KASTELIC, M. BOŽIČ, Š. KORDIŠ, N. BOŽANIČ URBANČIČ, N. STEINER, A. MATOS, K. JENKO, I. FOŠNARIČ, S. BATTELINO: Izbira ušesa pri vstavitvi PV

Razprava (10 minut)

11.40–12.10 **Odmor**

12.10–14.00 **2. sklop**

B. KATZBAUER (MED-EL): Cochlea Implant features for faster speech rehabilitation

M. BERTHOLD (COCHLEAR): You have never heard anything like that

A. KASTELIC, M. BOŽIČ, S. BATTELINO, M. HRIBAR, N. BOŽANIČ URBANČIČ, Š. KORDIŠ: Uspešnost rehabilitacij pri uporabnikih polževega vsadka z razvojno anomalijo notranjega ušesa

T. GABROVEC, J. DRAGAR, D. GUZELJ, P. POVALEJ BRŽAN, M. BRUMEC, B. VNUK, J. REBOL: Primerjava perioperativnih elektrofizioloških meritev in pooperativnih rezultatov pri kohlearni implantaciji s tanko ravno elektrodo

M. T. DUJMOVIČ, S. VLAHOVIČ: Što očekivati od binauralnog slušanja

P. CIGLER OBRUL, S. BATTELINO: Zmožnost razumevanja v hrupu ob bimodalni stimulaciji

M. T. DUJMOVIĆ, S. P. MIHALJEVIĆ: Učestalo postavljana pitanja

S. PETECIN: Koronski časi skozi oči gluhe študentke

Razprava

14.00–15.30 Odmor za kosilo

15.30–17.00 3. sklop

D. MAHADEVAPPA (MED-EL): Role of Music in Rehabilitation

L. BONETTI, M. OLUJIĆ, I. ŠIMIĆ ŠANTIĆ: Opinions and attitudes of parents about early intervention for children with hearing loss

M. ŠARIĆ, I. HRASTINSKI: Awareness among audiologists, otolaryngologists, and pediatricians about early intervention for children with hearing loss

K. PAVIČIĆ DOKOZA, T. VRANIĆ, I. IŠTVANFI: Procjena ranog slušnog, komunikacijskog i jezičnog razvoja djece s umjetnom pužnicom

K. GLOBEVNIK: Zgodnja surdopedagoška obravnava otroka s polževim vsadkom

T. RADOŠEVIĆ, I. HRASTINSKI, M. MILKOVIĆ, L. BONETTI, M. OLUJIĆ TOMAZIN: Suvremena multidisciplinarna rana intervencija za gluho i nagluho djecu

A. MUZETIĆ HUSSU: Baterija testov poslušanja

Razprava

17.00–17.20 Odmor

17.20–18.20 4. sklop

J. ŠKORJANC, D. ROPERT, T. ČUJEŽ: Obravnava odrasle uporabnice polževega vsadka na Centru za sluh in govor Maribor – prikaz primera

A. NIKOLIĆ MARGAN: Rehabilitacija odraslih korisnika umjetne pužnice – prikaz slučaja

D. PAJK: Rehabilitacija odraslih – kaj lahko storimo sami?

M. KNEZ: Gluhoslepota in sočasna uporaba polževega vsadka ter slušnega aparata

M. KNEZ: Ponovno odkrivanje zvokov

Razprava

Sobota, 26. 11. 2022

8.30–10.00 5. sklop

C. SHERIDAN (COCHLEAR): Flow – conversations on track

M. LOPARNIK: Samozagovorništvo predšolskega otroka s polževim vsadkom

A. JAZBEC: Branje v zgodnjem otroštvu pri otrocih z okvaro sluha

A. DEMŠAR: Pomen zgodnje prepoznavne motnje avtističnega spektra pri otrocih z okvaro sluha

S. GROEGL, K. GLOBEVNIK: Surdopedagoška obravnava gluhega otroka z motnjo avtističnega spektra

A. VNUK Izzivi opismenjevanja tujejezične dekllice s polževim vsadkom

ŠTERN Deček z mavrico v rokah

Razprava

10.00–10.30 Odmor / Break

10.30–11.50 6. sklop

M. FRANGEŽ Kako se spoznavamo s slovnico slovenskega jezika

T. VIZJAK PUŠKAR Spoznavanje in uporaba sklonov pri pouku slovenščine

K. KRAJNC Me razumeš

B. MUNDA BULATOVIČ Poznavanje in razumevanje besedišča gluhih učencev s polževim vsadkom ter učencev z govorno-jezikovnimi motnjami

H. NOVAČIČ Študija primera: Napredek dečka s polževim vsadkom po uvedbi kretenj iz slovenskega znakovnega jezika

S. STAJAN: Delo z Leom, dečkom s polževim vsadkom

P. GOLIČ Leo, radoveden deček s polževim vsadkom

Razprava

11.50–12.20 Zaključek posveta

DELAVNICE:

Petek, 25.11.2022 ob 17.10–18.10

K. GLOBEVNIK, M. KOLARIČ Delavnica- Razvijanje poslušanja, govora in jezika preko igre

Sobota, 26.11.2022 ob 10.30–11.30

R. MEDLE Delavnica- Spodbujanje razvoja govora in jezika ob slikanicah

Pridružujemo si pravico do spremembe programa.

Sponzorji 7. posveta o rehabilitaciji oseb s polževim vsadkom

MED⁹EL



Cochlear™

AUDIO^{BM}
SLUŠNI APARATI



AB Advanced Bionics®

DORIMPEX

NEUROTH

**KOOL
KOOL**

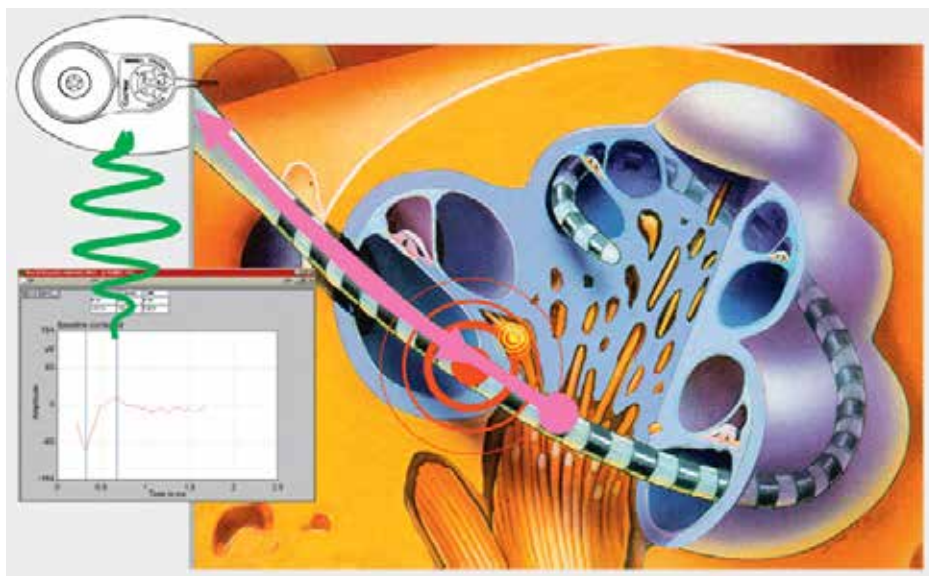


PERIOPERATIVNO MERJENJE POTENCIALOV SLUŠNEGA ŽIVCA

Janez Rebol, Klinika za otorinolaringologijo in kirurgijo glave in vratu - UKC Maribor

Pomemben del kohlearne implantacije so tudi perioperativne meritve akcijskih potencialov slušnega živca. Izvajamo jih že 15 let, praktično od začetka kohlearne implantacije v Mariboru.

Kohlearni implant je terapija izbora za rehabilitacijo bolnikov s težjo perceptivno naglušnostjo in gluhoto. Naprava zamenja funkcijo kohleje s transformiranjem zvoka v električne signale. Delovanje implanta je odvisno od ohranjenosti slušnega živca pri prenosu električnih stimulov v možgansko skorjo.



Slika 1: Shematski prikaz merjenja akcijskih potencialov slušnega živca

Ganglijske celice slušnega živca se vzdražijo na električne signale, ki jih posreduje kohlearni implant (Slika 1). Zaradi tega tako število in razporeditev kot tudi funkcija teh živčnih celic predstavljajo odločujoče dejavnike za uspešno delovanje kohlearnega implanta. Informacija o odzivnosti slušnega živca na električno stimulacijo in to, kako določeni parametri vplivajo na delovanje živca, je zelo pomembno pri raziskovanju kohlearne implantacije in vzrokov za izgubo sluha.

Preiskava NRT (neural response telemetry) registrira akcijski potencial distalnega dela slušnega živca (**ECAP** - evoked compound action potential)

pri bolnikih s kohlearnim implantom, kjer sam kohlearni implant ustvari dražljaj in zazna odgovor (1). Akcijski potencial se začne z depolarizacijo spiralnih ganglijskih celic. Potenciali se nato širijo proti možganskemu deblu vzdolž slušnega živca in preskakujejo med posameznimi aksoni na zažemkih, ki se imenujejo Ranvierjevi vozli. Ker na stimulacijo na tak način odgovori več živčnih vlaken, tak akcijski potencial imenujemo sestavljen akcijski potencial (compound action potential - CAP). Le-ta

je torej odvisen od odgovora večih živčnih vlaken in položaja elektrode v notranjem ušesu. ECAP val ima tipičen **negativen vrh (N1)** s približno 0,2 do 0,4 milisekundno zakasnitvijo, ki mu sledi **pozitiven vrh (P2)** z 0,5 do 0,7 milisekundno zakasnitvijo. **Amplituda odgovora (merjeno med N1 in P2) se razlikuje glede na intenziteto dražljaja in se meri v mikrovoltih (med 40 in 2000 μ V).**

ECAP je torej indikator periferne ekscitabilnosti slušnega živca. Pri slabše slišočih osebah prag ECAP zmerno korelira s slišnimi pragovi (2). Vendar se

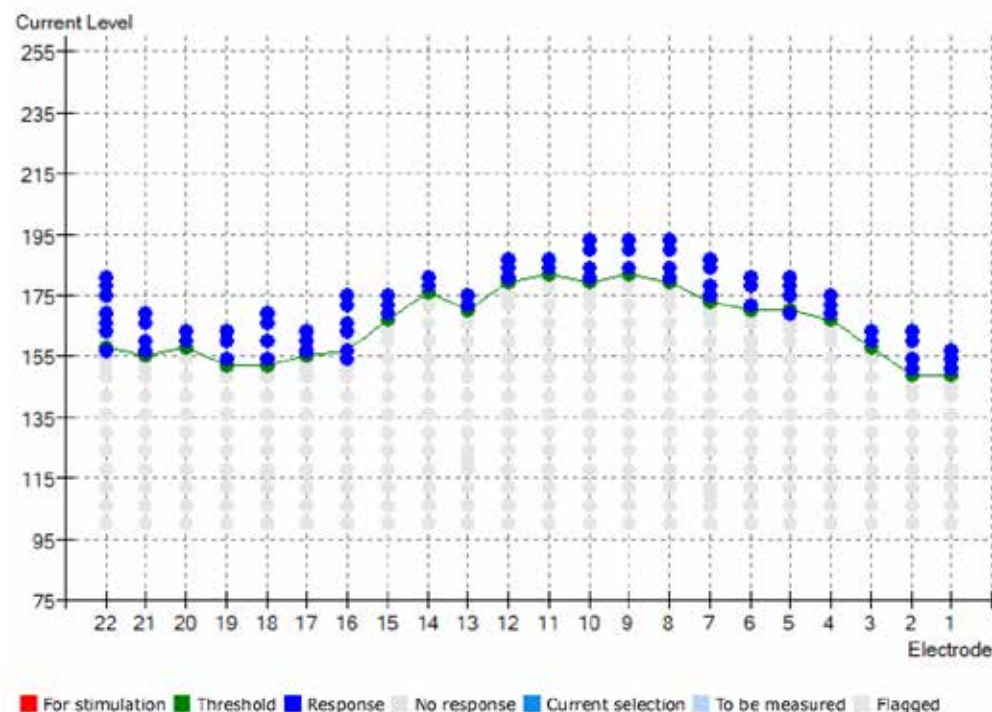
z ECAP ne da povsem zanesljivo določevati praga sluha. Meritev ECAP se tudi razlikuje od tiste, ki bi jo dobili, če bi elektrodo namestili v srednje uho, ker je anatomija v notranjem ušesu bolj kompleksna. V študiji so zanesljive in ponovljive ECAP odgovore dobili med 96 % in 87 % na eni ali petih testnih elektrodah. Korelacija med ECAP, T in MCI nivojem pa je bila le zmerna in zato se je pri nastavitvi potrebno zanesti tudi na odgovor implantiranega bolnika.

Rutinska klinična uporaba NRT služi za: (1) potrditev pravilnega delovanja implanta in vstavljenе elektrode, (2) sledenje funkciji implanta tekom časa in (3) pomoč pri nastavitvi implanta, pri kateri se uporabi prag ECAP kot prag ugodja in jakost za

slušni stimulus. Druge implikacije so tudi sklepanje na interakcijo kanalov, stopnja refraktarnosti živca in status avditornega sistema (3). Preiskava je hitro izvedljiva in večinoma uspešna.

Študije (4) so pokazale, da so variacije v pragu in obliki krivulje odvisne od različnih etiologij izgube sluha in so različne med operiranimi pacienti. Ni pa jasno, ali obstajajo razlike v NRT med otroki in odraslimi. Sklepa se, da razlike obstajajo na račun trajanja gluhotote in zrelosti avditornega sistema. Pri otrocih avditorni sistem dozori med 1. in 3. letom. Na ta način se pri otrocih vrši stimulacija avditornega sistema z električno stimulacijo preko kohlearnega implanta. Pri odraslih pa gre pogosto za dalj časa trajajočo naglušnost z različno stopnjo degeneracije

AutoNRT Threshold Chart



Slika 2: Določanje pragov stimulacije na vsaki od 22 elektrod med operacijo

avditornega sistema zaradi pomanjkljive stimulacije. Sedaj je meritev NRT avtomatična in določi pragove na vseh elektrodah, vstavljenih v notranje uho približno v 10 minutah (Slika 2). Na ta način se čas operacije bistveno ne podaljša, pridobimo pa dragocene informacije za kasnejšo nastavitev implanta. Če dobimo pozitiven odgovor, vemo, da je elektroda v pravilnem položaju za kasnejšo stimulacijo in to je podatek, ki je referenčen v primeru kasnejših komplikacij. Pri posebni tanki perimodiolarni elektrodi pa je z meritvami možno



Sončna pot 14 a
6320 Portorož

celo določiti, če se je elektroda v polžu zavihala, kar lahko korigiramo še med operacijo.

REFERENCE

1. Carvalho B, Hamerschmidt R, Wiemes G. Intraoperative neural response telemetry and neural recovery function: a comparative study between adults and children. *Int arch Otorhinolaryngol* 2015; 19 (1): 10–15.
2. Schoonhoven R, Lamore PJ, de Laat JA, Grote JJ. The prognostic value of electrocochleography in severely hearing-impaired infants. *Audiology*. 1999; 38: 141–154.
3. Mens LHM. Advances in cochlear implant telemetry: evoked neural responses, electrical field imaging and technical integrity. *Trends Amplif* 2007; 11 (3): 143–159.
4. Guedes M C, Brito Neto R V, Gomez M V. et al. Neural response telemetry measures in patients implanted with Nucleus 24. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2005; 71 (5): 660–667.



NEVROPSIHOLOŠKI POGLED NA SKUPINO GLUHIH IN NAGLUŠNIH OTROK

Jana Škorjanc, Center za sluh in govor Maribor

V prispevku povzemam nekatera novejša nevropsihološka spoznanja pri gluhih in naglušnih otrocih. Sluh predstavlja prvo razvito človeško čutilo. Če pogledamo skozi prizmo razvoja, se uho v maternici začne razvijati okoli 2. meseca nosečnosti. Plod lahko med 4. in 5. mesecem sliši prve zvoke; v 6. mesecu nosečnosti sliši glasove, ki jih nato že pred 7. mesecem nosečnosti prepozna. Pred rojstvom plod prepozna znane in neznan zvoke (Carter idr., 2019).

Sluh je torej osnova za razvoj poslušanja, govora in jezika, omogoča nam komunikacijo. Ima izredno pomembno vlogo pri zaznavanju, pomnjenju, oblikovanju pojmov, v razvoju govora in jezika ter tudi pri razvoju mišljenja (Hernja idr., 2010).



V navedenih raziskavah in spoznanjih se bomo dotaknili posameznih kognitivnih sistemov, kot so pozornost, hitrost miselnega procesiranja, spomin, jezik, vidno-konstruktivne, prostorske sposobnosti in izvršilne sposobnosti.

Pozornost je splošen koncept, opredeljen na različne načine. V vsakdanjem življenju pomeni koncentracijo ter selektivno iskanje vidnih ali slušnih informacij. Pozornost prav tako lahko opredelimo kot kvaliteto procesiranja informacij: zaznavanje, procesiranje, ohranjanje (pomnjenje), iskanje

in uporaba informacij. Omogoča procesiranje informacij v najširšem smislu. Koncept pozornosti je podoben konceptu hitrosti procesiranja informacij, pri čemer je hitrost procesiranja usmerjena na procesiranje vseh informacij, pozornost pa vključuje tudi selekcijo informacij (Gurd idr., 2012).

Spomin je sposobnost shranjevanja in ohranjanja informacije ter jih v prihodnosti, ko jih bomo potrebovali, obnoviti. Predpogoj za nemoteno spominsko delovanje so ohranjene pozornostne sposobnosti in sposobnost učinkovitega procesiranja informacij (Sešok, 2006).

Vidno-prostorske sposobnosti so skupek večih procesov, ki omogočajo nemoten potek in obdelavo vizualnih informacij in integracijo le-teh znotraj prostora (Gurd idr., 2012).

Izvršilne sposobnosti so hierarhično najvišje kognitivne sposobnosti. Upravljajo, vodijo in nadzirajo delovanje vseh omenjenih sposobnosti. Usmerjajo vedenje k načrtovanemu cilju, omogočajo motivacijo ter potek dejavnosti, nadzirajo čustvanje ter inhibirajo neustrezne vedenjske vzorce, omogočajo sposobnost samonadziranja (Gurd idr., 2012).

Jezikovno in govorno izražanje je ena izmed najbolj kompleksnih človekovih sposobnosti. Košir (1999) po pregledu raziskav ugotavlja, da imajo naglušni otroci okoli dve leti zaostanka v razvoju jezika in govora.

Pri gluhih je ta zaostanek še višji, in sicer do pet let.

Gledeno sedaj prebrano različni avtorji ugotavljajo, da zgodnja dodelitev slušnih pripomočkov v prvih mesecih življenja omogoča razvijanje poslušanja v optimalnem obdobju otrokovega razvoja.

Globačnik (2010) navaja, da se učenci s polževim vsadkom pogosteje izražajo v stavkih, ravno tako je opazna rast besednjaka tekom odraščanja. Globačnik (2006) ugotavlja, da na področju leksičnega znanja gluhi učenci brez polževega vsadka dosegajo slabše rezultate kot učenci s polževim vsadkom. Besednjak

se pri otrocih s polževim vsadkom s kronološko starostjo večja, vendar se kažejo težave v načinu organizacije sprejetih informacij s povezovanjem že obstoječega jezikovnega znanja in besednjaka (De Luca in Cleary, 2017).

Avtor Niparko (2010) je s sodelavci v prospektivni, longitudinalni študiji v obdobju 3 let ugotavljal govorni razvoj pri otrocih po implantaciji polževega vsadka. V študiji je spremljal 188 otrok z vstavljenim polževim vsadkom pred starostjo 5 let ter v kontrolni skupini 97 slišičih vrstnikov. V študiji so bili pozorni na starost otroka pred implantacijo ter posledični govorni razvoj po implantaciji. V raziskavo so vključili otroke, ki so polžev vsadek dobili pred 18. mesecem starosti, med 18. in 36. mesecem starosti ter po 36. mesecu starosti. Avtorji so ugotovili, da so otroci po implantaciji dosegali znatno izboljšanje na področju govornega razvoja, kljub temu otroci s polževim vsadkom v času 3 let niso dosegali razvojno normativnega nivoja. Otroci, ki so imeli polžev vsadek vstavljen pred 18. mesecem starosti, so nivo govornega razumevanja in izražanja slišičih otrok pri starosti 2,3 let dosegli pri 3,4 letih. Otroci z vstavljenim polževim vsadkom med 18.–36. mesecem so enak nivo govornega razumevanja dosegli pri 4,7 let in primerljiv nivo govornega izražanja pri 4,5 let. Otroci z vstavljenim polževim vsadkom po 36. mesecu starosti so enak nivo govornega razumevanja in izražanja dosegli pri 5,3 letih. Avtorji so zaključevali, da je starost otroka ob posegu pomembna, in sicer mlajši kot je otrok, izrazitejši je bil napredek.

Avtor Hall je v letu 2018 s sodelavci ugotavljal izvršilne sposobnosti pri gluhih otrocih v raziskavi, ki je primerjala 116 otrok v starosti od 5–12 let iz 3 različnih skupin. Vključeni so bili normalno slišiči (45), otroci s polževim vsadkom (26) in gluhi otroci, ki uporabljajo znakovni jezik (45). Povprečna starost otrok pri implantaciji je bila 20 mesecev. Avtorji med posameznimi skupinami niso našli statistično pomembnih razlik. Ugotovili so, da je bila ključna predvsem zgodnja izpostavljenost jeziku, tudi znakovnemu jeziku.

Avtorica Jones je s sodelavci v letu 2019 merila vpliv usvojenega besedišča na nebesedne izvršilne sposobnosti. Študija je bila zastavljena longitudinalno v razponu 2 let, vanjo je bilo vključenih 75 naglušnih in gluhih otrok ter 82 slišičih otrok v starostni skupini od 6–11 let. V študiji so se osredotočili na sledeče kognitivne sposobnosti: delovni spomin, kognitivno fleksibilnost, sposobnost inhibicije, sposobnost planiranja in fluentnost ter izrazno besedišče in

nebesedne kognitivne sposobnosti. Ugotovili so, da sta v obdobju 2 let na vseh merjenih področjih napredovali obe skupini otrok. Gluhi in naglušni otroci so dosegali v primerjavi s kontrolno skupino bistveno nižji rezultat na lestvici besednjaka ter pri nalogah delovnega spomina. Avtorji so zaključevali, da se izvršilne sposobnosti ne razvijejo optimalno, kadar je zgodnji besednjak šibkejši. Posledično imajo gluhi in naglušni otroci manj možnosti za razvoj sposobnosti planiranja, inhibicije in kontrole, ker starši uporabljajo manj zahtevne komunikacijske veščine, in sicer bolj direktiven govor, z več omejitvami. Nadalje so avtorji ugotavljali, da imajo gluhi in naglušni otroci zakasnel razvoj lastnega, notranjega govora, kar vpliva na delovni spomin, fluentnost ter inhibicijo vedenja. V zaključku študije so avtorji poudarili, da ima kvaliteta odnosa med otrokom in staršem pomembno vlogo pri razvoju jezika in izvršilnih sposobnosti. Potrebna je zgodnja stimulacija za razvoj jezika in posledično tudi razvoj izvršilnih sposobnosti.

V 80-tih letih so različni avtorji ugotavljali, da so gluhi otroci na področju matematike dosegali pomembno nižje rezultate kot njihovi slišiči vrstniki. Avtor Zarfaty je s sodelavci v letu 2004 preverjal matematične veščine gluhih otrok. V raziskavo je bilo vključeno 20 otrok, 10 gluhih in 10 slišičih, starih od 2,5–4,5 let. Preizkušnja, ki so jo otroci opravili, je bila sestavljena iz 24 poskusov, vključen je bil tako prostorski pogoj kot časovno numerični pogoj. Rezultati so pokazali, da so bili gluhi otroci uspešnejši pri prostorskem pogoj, medtem ko pri časovno-numerični nalogi ni bilo razlik. Torej raziskava omenjenih razlik na področju matematičnih veščin ni podprla, še več, potrdila je, da so bili gluhi otroci na področju prostorskih sposobnostih uspešnejši kot njihovi slišiči vrstniki.

Na podlagi zbranih in predstavljenih raziskav lahko zaključimo, da ima starost, pri kateri se odkrije naglušnost, zelo pomembno vlogo, saj deprivacija slušnih dražljajev pomembno vpliva na razvoj govora in jezika. Malčki, ki so dobili polžev vsadek pred 1. letom starosti, so usvojili prvo besedo pri 14 mesecih ter dosegli mejnik 100 besed pri 27 mesecih. Malčki z vstavljenim polževim vsadkom med 1–2,5 letom so osvojili prvo besedo pri 21-tih mesecih ter dosegli mejnik 100 besed pri 34 mesecih (Kral idr., 2019). Za primerjavo slišiči otroci prvo besedo usvojijo pri 12 mesecih in 100 besed pri 21 mesecih v časovnem razponu 9 mesecev, medtem ko otroci s polževim vsadkom potrebujejo časovni interval 13-tih mesecev.

Pravočasna vstavitev polževnega vsadka, zgodnja slušna rehabilitacija, zgodnja izpostavljenost jeziku ter kvaliteten, dovolj dober odnos med otrokom in staršem so dejavniki, ki omogočajo naglušnim in gluhim otrokom razvoj govora in jezika, ki je primerljiv z normalno slišječimi otroci, kar posledično omogoča tudi primerljiv razvoj na področju predstavljenih kognitivnih sposobnosti.

LITERATURA:

1. Carter R., Aldridge S., Page M in Parker S. (2019). The Human Brain Book. Third Edition. New York: DK Publishing.
2. De Luca W. Z in Cleary M. (2017). Hearing loss. V Schwartz G.R. (ur). Handbook of Child Language Disorders. Second edition, New York: Routledge.
3. Ertmer J. D in Goffman L. (2011). Speech Production Accuracy and variability in young cochlear implant recipients: comparisons with typically developing age-peers. Journal of Speech, Language and Hearing Research, vol 54, 177-189.
4. Globačnik, B. (2006). Nekatere jezikovne značilnosti skupine učencev s polževim vsadkom in skupine gluhih učencev. V N Hernja in M. Brumec (ur.), Zbornik referatov 3. slovenskega posveta o rehabilitaciji oseb s polževim vsadkom z mednarodno udeležbo (str. 99–102). Maribor: Center za sluh in govor Maribor.
5. Globačnik, B. (2010). Besednjak gluhih učencev in učencev z vsadki. V M. Brumec (ur.), Zbornik referatov 4. slovenskega posveta o rehabilitaciji oseb s polževim vsadkom z mednarodno udeležbo (str. 69–72). Maribor: Center za sluh in govor Maribor.
6. Gurd J.M., Kischka U. In Marshall J.C: (2012). Handbook of Clinical Neuropsychology. Second edition. Oxford: Oxford University Press.
7. Hall L. M., Eigsti I., Bortfeld H. in Lillo-Martin D. (2018). Executive function in deaf children: auditory access ana language access. Journal of Speech, Language and Hearing research.
8. Hernja, N., Werdonig, A., Brumec, M., Groegl, S., Ropert, D. in Varžič, I. (2010). Priročnik za delo z gluхими in naglušnimi otroki. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
9. Jones A., Atkinson J., Marshall C., Botting N., St Clair C. M. in Morgan G. (2019). Expressive vocabulary predicts nonverbal executive function: A 2-year longitudinal study of deaf and hearing children. Child Development 2019.
10. Košir, S. (1999). Sluh: naglušnost in gluhost. Ljubljana: Zveza gluhih in naglušnih Slovenije.
11. Kral, A., Dorman F. M. in Wilson S: B. (2019). Neuronal Development of hearing and Language: Cochlear Implants and Critical Periods. Annual Review Neuroscience 42, 47-65.
12. Niparko K.J., Tobey A. E., Tjall J. D., Eisenberg S.L., Wang N., Quittner L. A., Fink E. N. (2010). Spoken language development in Children following Cochlear Implantation, Jama, Vol 303, No.15.
13. Šešok S. (2006). Spomin – kaj je to in kako deluje?. Zdravstveni vestnik, vol 75, 101-104;
14. Zarfaty Y., Nunes T in Bryant P. (2004) The performance of young deaf children in spatial and temporal number tasks. Journal od deaf studies and deaf education, 9(3), 315-326.





24. PIKNIK UPORABNIKOV POLŽEVEGA VSADKA IN NJIHOVIH DRUŽIN



SPANJE IN OTROCI Z OKVARO SLUHA

Ajda Demšar, Center za sluh in govor Maribor

Spanje sodi med osnovne človekove potrebe. Kvalitetno in dovolj dolgo spanje v zgodnjem življenjskem obdobju potrebujemo za psihofizično rast in razvoj, kasneje za regeneracijo in dobro psihofizično zdravje. Pomanjkanje spanja lahko privede do poslabšanja posameznih kognitivnih funkcij, sprememb na socialnem in čustvenem področju ter poslabšanja telesnega zdravja.

Potreba in arhitektura spanja se skozi razvoj posameznika spreminjata. Nacionalna fundacija za spanje v ZDA (*ang. The National Sleep Foundation*) v skladu z najnovjšimi dognanji o potrebah po spanju priporoča, da v vsakem 24-urnem ciklu novorojenčki (0–3 mesecev) dobijo 14–17 ur spanja, dojenčki (4–11 mesecev) 12–15 ur spanja, malčki (1–2 leti) 11–14 ur spanja, predšolski otroci (3–5 let) 10–13 ur spanja, šolski otroci (6–13 let) pa 9 do 11 ur spanja na noč (Hirshkowitz idr., 2015). Zdravo spanje pomeni tako količinsko dovolj dolgo spanje kot tudi spanje ustrezne kakovosti.

Maski in Owens (2016) navajata, da je prevalenca spalnih težav med otroki v splošni populaciji okoli 25 %, med otroki s posebnimi potrebami (kamor uvrščamo tudi gluhe in naglušne otroke) pa kar 86 % (Davies in Beeler, 2021). Spalne težave otrok vplivajo ne samo na njihovo dnevno učinkovitost in povečano stopnjo utrujenosti, temveč tudi na počutje in funkcioniranje njihovih staršev oziroma celotne družine.

Sistematične študije o specifičnih vzrokih za težave na področju spanja pri gluhih in naglušnih otrocih nismo zasledili. Nacionalno združenje gluhih otrok (*ang. The National Deaf Children's Society*) v svojem prispevku navaja nekaj možnih vzrokov:

- ojačan strah pred temo ob pomanjkanju zvoka;
- če otrok uporablja slušne pripomočke, mu

morda ni všeč tišina, ko se pripomočki odstranijo:

- odstranitev slušnih pripomočkov lahko vpliva na ravnotežje gluhih otrok, zaradi česar se težje umirijo in se lahko počutijo dezorientirane;
- nekateri gluhi otroci imajo tinitus, ki je lahko ponoči glasen in vsiljiv, kar moti njihovo uspanje in spanje.

Če ima otrok težave na področju spanja, je le-te potrebno najprej opredeliti/diagnosticirati ter glede na težavo/diagnozo načrtovati posamezno intervenco. Mednarodna klasifikacija motenj spanja (ICSD-3, 2014) opredeljuje 7 glavnih diagnostičnih kategorij – nespečnost, motnje dihanja v spanju, hipersomnije centralnega vzroka, motnje cirkadianega ritma



budnosti in spanja, parasomnije, motnje gibanja v spanju in druge motnje spanja. Med pediatrično populacijo so najpogostejše parasomnije in vedenjska nespečnost (Carter, Hathaway in Lettieri, 2013). Motnje spanja diagnosticira za to ustrezno usposobljen strokovnjak. V Sloveniji imamo v okviru Splošne bolnišnice Celje Ambulanto za motnje spanja otrok, ki jo vodi dr. Barbara Gnidovec Stražičar, dr. med.

Za zdravo in kvalitetno spanje pa je potrebno, ne glede na prisotnost ali odsotnost težav, vzdrževati

ustrezno higieno spanja. Ustrezna spalna higiena je učinkovita preventiva in tudi intervencija, ko se težave na področju spanja že pojavijo. Higiena spanja predstavlja niz pravil o zdravem življenjskem slogu (prehrana, uporaba substanc, telesna vadba) in o okoljskih dejavnikih (svetloba, hrup, temperatura), ki lahko pozitivno ali negativno vplivajo na spanje (Štukovnik, 2017). Pri otrocih, še posebej pri otrocih s posebnimi potrebami, so za vzpostavitev in upoštevanje ustrezane spalne higiene odgovorni njihovi starši oziroma skrbniki.

Svetovna zveza za spalno medicino (*ang. World Association of Sleep Medicine*) je ob svetovnem dnevu spanja 2011 izdala naslednja priporočila za zdravo spanje otrok od rojstva do 12. leta (povzeto po NIJZ, 2020):

1. Glede na otrokovo starost določimo primerno uro za spanje in jutranje zburjanje.
2. Vzdržujemo stalni čas večernega uspanja in jutranjega prebujanja tako ob delavnikih kot ob koncu tedna.
3. Otroka navadimo na ritual pred spanjem. Spi naj v udobnih oblačilih (majhen otrok z vpojno plenico).
4. Otroka spodbujamo k samostojnemu uspanju.
5. Izogibamo se svetli luči pred spanjem in ponoči, zjutraj pa naj bo otrok čim več izpostavljen močni dnevni svetlobi.
6. Iz otrokove spalnice odstranimo vse elektronske naprave, vključno s televizorjem, računalnikom in mobilnim telefonom. Prav tako omejimo čas njihove uporabe zvečer pred spanjem.
7. Vzdržujemo redno uro ustaljenih dnevnih opravil in obrokov.
8. Otrokov dnevni počitek naj bo prilagojen njegovi starosti.
9. Otrok naj bo podnevi čim bolj telesno aktiven in naj dovolj časa preživi na prostem.
10. Iz otrokove prehrane izločimo hrano in pijačo, ki vsebujeta kofein (npr. kakav, temna čokolada, kava, energijske in nekatere osvežilne pijače ter pravi/zeleni čaj).

V marcu 2022 smo obeležili že 15. svetovni dan spanja, tokrat pod sloganom »Dober spanec, bister um, vse dobro«. Pomanjkanje spanja je povezano s slabšo kakovostjo življenja in slabšim počutjem ali razpoloženjem, s poškodbami, kroničnimi boleznimi, duševnimi boleznimi, povečanimi stroški zdravstvenega varstva in izgubo delovne produktivnosti, zaradi česar ga v svetu obravnavajo

kot javno-zdravstveni problem (Gnidovec Stražišar idr., 2022).

S pomočjo zgornjih priporočil lahko omogočimo bolj kakovitosten spanec našim otrokom, ki ga nujno potrebujejo za zdrav psihofizični razvoj.

VIRI IN LITERATURA:

1. American Academy of Sleep Medicine. International Classification of Sleep Disorders. 3rd ed. Darien, IL: American Academy of Sleep Medicine; 2014
2. Carter, K. A., Hathaway, N. E. in Lettieri, C. F. (2014). Common sleep disorders in children. *American family physician*, 89(5), 368–377
3. Davies, S. in Beeler, K. (2021). Helping your child sleep – information for parents of disabled children, pretočeno 21. 8. 2022 z https://contact.org.uk/wp-content/uploads/2021/03/helping_your_child_sleep.pdf
4. Gnidovec Stražišar, B. (2016). *Spanje in motnje spanja pri otrocih*. Ljubljana: Medis, d.o.o.
5. Gnidovec Stražišar, B., Dolenc Grošel, L., Štukovnik, V., Bresjanac, M. in Pekarović Džakulin, V. (2022). Svetovni dan spanja 2022 - Dober spanec, bister um, vse dobro, pretočeno 21. 8. 2022 z <https://www.mojaobcina.si/vojniki/novice/zdravje-in-lepota/svetovni-dan-spanja-2022---dober-spanec-bister-um-vse-dobro.html>
6. Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., ... Adams Hillard, P. J. (2015). National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. *Sleep Health*, 1(1), 40–43.
7. Maski, K., in Owens, J. A. (2016). Insomnia, parasomnias, and narcolepsy in children: clinical features, diagnosis, and management. *The Lancet Neurology*, 15(11), 1170–1181.
8. National Deaf Children's Society. Helping your child sleep, pretočeno, 21. 8. 2022 z <https://www.ndcs.org.uk/information-and-support/parenting-and-family-life/parenting/parenting-a-deaf-child/helping-your-child-sleep/>
9. NIJZ (2020). 10 priporočil za zdravo spanje otrok, pretočeno 21. 8. 2022 z https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/10_priporocil_za_zdravo_spanje_otrok.pdf
10. Štukovnik, V. (2017). Nefarmakološko zdravljenje nespečnosti pri starostnikih. *Farmacevtski vestnik*, 68, 137-143.



IZOBRAŽEVANJE NA DALJAVO PRI UČENCIH, KI POTREBUJEJO DRUGAČNE PRISTOPE

Nina Brglez, Center za sluh in govor Maribor

UVOD

V naš zavod, Center za sluh in govor Maribor, so usmerjeni učenci z govorno-jezikovnimi motnjami, gluhi in naglušni otroci, med njimi jih ima nekaj implantiran polžev vsadek ter otroci z avtističnimi motnjami.

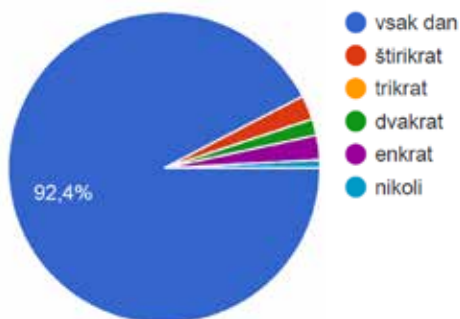
IZOBRAŽEVANJE NA DALJAVO NA CENTRU ZA SLUH IN GOVOR MARIBOR

Center za sluh in govor Maribor je v šolskem letu 2020/2021 obiskovalo 214 učencev. Učenci imajo kot primarne motnje opredeljene govorno-jezikovne motnje, gluhotu ali naglušnost ter motnje avtističnega spektra. V letu 2021 je bila opravljena anketa o delu na daljavo. Na anketo se je odzvalo 118 staršev, med njimi tudi starši učencev s polževim vsadkom.

Izobraževanje na daljavo predstavlja svojevrsten izziv, saj je potrebno upoštevati prilagoditve otrok, zraven tega učenci v veliki meri niso obvladali računalniških tehnologij oz. le-teh sploh niso imeli na voljo. Najprej smo vsem poskušali zagotoviti dostop do virov poučevanja. Običajno so morali biti prisotni tudi starši, da so po podanih navodilih učitelja svoje otroke usmerjali, saj učenci samostojnega dela večinoma niso sposobni.

V nadaljevanju predstavljam rezultate ankete o delu na daljavo v letu 2021, v katerega so bili vključeni tudi učenci s polževim vsadkom.

Kolikokrat v preteklem tednu se je vaš otrok udeležil izobraževanja na daljavo?

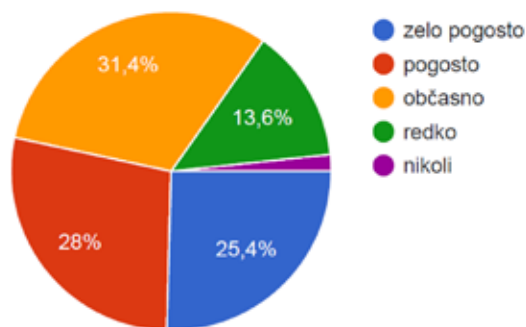


Graf 1: Odstotek udeležbe izobraževanja na daljavo v enem tednu (N = 118)

Učitelji smo poskušali izvesti čim več ur preko

spletnega orodja MS Teams. Odgovori na vprašanje »Kolikokrat v preteklem tednu se je vaš otrok udeležil izobraževanja na daljavo?« to potrjujejo, saj je 92,4 % anketiranih odgovorilo, da se je njihov otrok vsak dan udeležil izobraževanja na daljavo.

Kako pogosto vaš otrok potrebuje pomoč pri delu?



Graf 2: Odstotek pogostosti potrebe učenca po pomoči pri delu (N = 118)

Pri vprašanju »Kako pogosto vaš otrok potrebuje pomoč pri delu?« prevladujejo pričakovani odgovori, da učenci potrebujejo pomoč in usmeritve, saj je 25,4 % anketiranih odgovorilo, da njihovi otroci zelo pogosto potrebujejo pomoč, 28 % pa, da jo potrebujejo pogosto. Le 1,6 % anketiranih je odgovorilo, da so njihovi otroci povsem samostojni pri delu.

Ocenjujem, da učitelji dnevno pripravijo ...

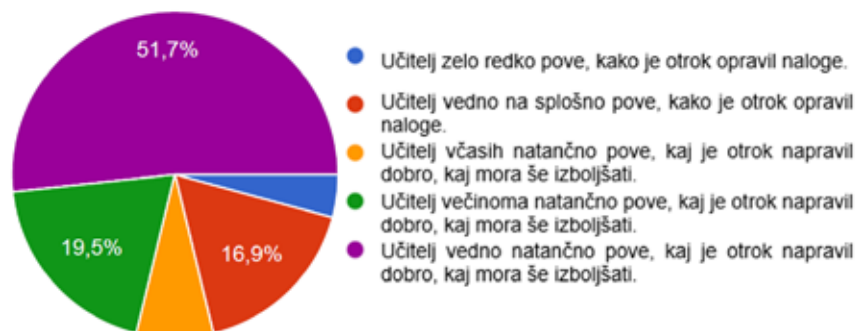


Graf 3: Odstotek količine pripravljenih nalog na dan (N = 118)

Seveda je izobraževanje na daljavo tudi poseben izziv za učitelje, saj smo morali najti pravo mero za zaposlitev učencev, upoštevajoč, da imajo nekateri

tudi šolajoče sorojence in zaposlene starše, ki so prav tako svoje delo opravljali od doma. Ker pa naši učenci svojega dela ne opravljajo samostojno, smo morali količino nalog in zahtevnost le-teh še dodatno prilagoditi. Po začetnem »lovljenju« smo se uspeli prilagoditi in anketirani starši poročajo, da smo pripravljali ravno pravnjono količino nalog (85,6 %).

Učiteljevo poročanje oz. povratna informacija o opravljenih nalogah učenca



Graf 4: Odstotek poročanja učitelja o opravljenih nalogah učenca (N = 118)

Zelo pomembna pa je tudi povratna informacija o opravljenih nalogah učenca. Več kot polovica anketiranih staršev (51,8 %) je ocenila, da učitelji

natančno poročajo, kaj je otrok napravil dobro in kaj mora še izboljšati. Zabeleženi so bili le trije odgovori, kjer učitelj zelo redko pove, kako je otrok opravil naloge.

ZAKLJUČEK

Otroci s posebnimi potrebami, med katere uvrščamo tudi otroke s polževim vsadkom, potrebujejo pri šolskem delu posebne prilagoditve, ki jim omogočajo čim lažje govorno-jezikovno izražanje, razumevanje in procesiranje. Učitelji pri svojem delu te prilagoditve upoštevajo. Dodaten izziv pa predstavlja izobraževanje na daljavo, kjer je potrebno ponovno drugačno prilagajanje učnih vsebin in gradiv. Po rezultatih opravljene ankete glede izobraževanja na daljavo v letu 2021 na Centru za sluh in govor Maribor lahko sklepamo, da so učenci, med njimi tudi

tisti s polževim vsadkom, kljub vsem omejitvam in njihovim posebnostim, uspešno sodelovali pri pouku preko spletnega orodja MS Teams, učitelji pa so bili uspešni pri podajanju zahtev in prilagajanju gradiv.

VODNIK PO PRAVICAH OSEB S POLŽEVIM VSADKOM

Maša Bastarda, Rehabilitacijski, izobraževalni in svetovalni center Sluh

Pomembno je poznati svoje pravice, saj jih lahko le tako uresničujemo ter kar najbolj poskrbimo zase in svoje bližnje. Pravice oseb s polževim vsadkom sistemsko niso posebej opredeljene, kljub temu pa lahko nekatere pravice pridobite na podlagi izgube sluha.

TEHNIČNI PRIPOMOČKI (TP)

Ko govorimo o TP za osebe z izgubo sluha, govorimo o TP za odpravljanje komunikacijskih oziroma slušnih ovir.

Uporabniki polževega vsadka lahko uveljavljajo TP, opredeljene na Listi tehničnih pripomočkov, kot so elektronska varuška, svetlobni zvonec, videofon, FM sistem in druge. Lista je priloga Pravilnika o tehničnih pripomočkih in prilagoditvi vozila.

S prihajajočo novo Listo tehničnih pripomočkov bodo uporabniki polževih vsadkov lahko uveljavljali bodisi baterije ali polnilni akumulator za polžev vsadek.

Kako uveljavljate pravico do TP?

Na spletni strani e-Uprave najdete vlogo za uveljavljanje TP, ki jo izpolnite. Vlogo lahko pošljete tudi po pošti. Vanjo vpišete naziv zelenih TP. V nasprotju s pogosto napačnim prepričanjem lahko z Liste TP izberete vse TP, za katere izpolnjujete pogoje, niste omejeni samo na enega. Vlogi priložite ORL izvid, na katerem je razvidna izguba sluha po Fowlerju. Oddate jo na najbližji upravni enoti. Čez nekaj dni po pošti dobite odločbo o pravici do TP. Po 15-ih dneh dobite še vrednotnico za TP. S to vrednotnico se oglasite pri dobavitelju TP. Vrednotnica pokrije 85 % vrednosti, ki jo za posamezni TP določi

ministrstvo. Npr. za FM sistem je na Listi določena vrednost (z DDV) 660 €. Vrednotnica pokrije 561 €, če je cena FM sistema v trgovini 660 € ali višja. Če pa je cena nižja od vrednosti, določene na Listi, pa mora uporabnik kljub temu sam doplačati 15 % cene TP. Plačila so v celoti oproščeni prejemniki denarne socialne pomoči in uporabniki s statusom invalida po Zakonu o družbenem varstvu.

DODATEK ZA OTROKA, KI POTREBUJE POSEBNO NEGO IN VARSTVO

Dodatek za nego otroka je pravica, ki jo lahko uveljavlja eden od staršev ali druga oseba za otroka, ki potrebuje posebno nego in varstvo, kamor spada tudi izguba sluha. Do dodatka ste upravičeni, dokler trajajo razlogi oziroma do otrokovega 18. leta starosti, po 18. letu pa, če ima status učenca, dijaka, vajenca ali študenta, vendar najdlje do njegovega 26. leta starosti. Pravica do dodatka za nego se prizna na podlagi mnenja zdravniške komisije. Vlogo oddate na Centru za socialno delo.

OPROSTITEV PLAČILA LETNE DAJATVE ZA UPORABO CEST

Osebe s priznano 80 % telesno okvaro so oproščene letne dajatve za uporabo cest. Za otroke pravico uveljavljajo starši.

Najprej na ZPIZ-u pridobite odločbo o priznani 80 % telesni okvari, izdano na podlagi mnenja izvedenskega organa Zavoda za pokojninsko in invalidsko zavarovanje Slovenije. Če ste bili ob nastanku izgube sluha zaposleni, bo v postopku odločeno tudi o izpolnjevanju pogojev za nadomestilo za invalidnost.

Oprostitev plačila letne dajatve za otroke in mladostnike se uveljavlja na podlagi odločbe Centra za socialno delo o priznanju dodatka za otroka, ki potrebuje posebno nego in varstvo.

Nadaljnji postopek uredite na upravni enoti. Oprostitev velja za eno vozilo, registrirano na vaše ime. Pravico lahko uveljavljajo tudi starši, zakonec

ali zunajzakonski partner, s katerim živite na istem naslovu. Oprostitev prejmete za vozilo, ki ste ga registrirali in velja, dokler ste lastnik tega vozila. Pri naslednjih registracijah bo oprostitev avtomatska.

OPROSTITEV DAVKA NA MOTORNA VOZILA

Do oprostitve davka na motorna vozila so oproščeni starši otrok, ki potrebujejo posebno nego in varstvo. Starši, ki imajo otroka z izgubo sluha, oprostitev plačila letne dajatve uveljavljajo z odločbo Centra za socialno delo.

EVROPSKA KARTICA UGODNOSTI ZA INVALIDE

Z invalidsko kartico ugodnosti za invalide lahko v državah EU uveljavljate komercialne popuste, ki so vam na voljo v posameznih državah. Kartico vam izda katerakoli upravna enota.

OLAJŠAVE PRI DOHODNINI

Zavezanec, ki je invalid po zakonu, ki ureja zaposlitveno rehabilitacijo in zaposlovanje invalidov



- in ne zaposluje delavcev - lahko uveljavlja znižanje davčne osnove v višini 30 % povprečne mesečne plače zaposlenih v Sloveniji, zavezanec invalid s 100 % telesno okvaro ali zavezanec – gluha oseba pa v višini 60 % povprečne mesečne plače zaposlenih v Sloveniji za vsak mesec opravljanja dejavnosti.

Rezidentom, ki vzdržujejo družinske člane, se prizna zmanjšanje letne davčne osnove, ki znaša 8.830 € letno za vzdrževanega otroka, ki potrebuje posebno nego in varstvo. Za otroka, ki potrebuje posebno

nego in varstvo se šteje otrok, ki ima pravico do dodatka za nego otroka v skladu z Zakonom o starševskem varstvu in družinskih prejemkih.

Olajšava se prizna za otroka do dopolnjenega 18. leta starosti, za starejšega otroka pa, če neprekinjeno ali s prekinitvijo do enega leta nadaljuje šolanje na srednji, višji ali visoki šoli/univerzi, vendar največ do dopolnjenega 26. leta starosti. Olajšava se prizna tudi za otroka po tej starosti, če traja njegovo šolanje na visoki stopnji pet ali šest let, ali če otrok zaradi daljše bolezni ali poškodbe ni končal šolanja v predpisanem roku. Priznavanje olajšave se v navedenih primerih podaljša za toliko časa, kolikor se je šolanje zaradi navedenih razlogov podaljšalo.

OPROSTITEV PLAČILA RTV PRISPEVKA

Osebe s trajno izgubo sluha so oproščene tudi RTV prispevka. Za uresničevanje pravice izpolnite vlogo za oprostitev plačila RTV-prispevka, ki jo najdete na spletni strani RTV.

OPROSTITEV PLAČILA TURISTIČNE TAKSE

Po Zakonu o spodbujanju turizma so plačila turistične takse oproščene osebe na podlagi predložitve fotokopije odločbe pristojnega organa, iz katere je razvidno, da je pri zavarovancu oziroma zavarovanki (v nadaljnjem besedilu: zavarovanec) podana invalidnost oziroma telesna okvara ali fotokopije potrdila oziroma izvedenskega mnenja pristojne komisije o ugotavljanju invalidnosti oziroma telesni okvari ali na podlagi članske izkaznice invalidske organizacije.

PRIŠTETA DOBA NA PODLAGI OSEBNIH OKOLIŠČIN

Prišteta doba je fiktivna pokojninska doba, ki se upošteva zavarovancu pri odmeri pravic, če na dan nastanka invalidnosti še ni dopolnil 65 let starosti.

Prišteta doba se prizna na podlagi osebnih okoliščin, ki so pogojevale štetje zavarovalne dobe s povečanjem oziroma upravičencu zagotavljajo prišteto dobo. Takšne osebne okoliščine so delovno razmerje ali opravljanje drugega dela z najmanj 70 % telesno okvaro, prav tako se lahko prišteta doba prizna gluhim. Osebi se prišteje četrtino dobe dejanskega zavarovanja.

KOMUNIKACIJSKI DODATEK

Gluhemu, slepemu ali gluhoslepemu uporabniku, ki potrebuje izmed storitev osebne asistencije samo

pomoč pri komunikaciji in spremstvu, se odobri osebna asistencija v obsegu 30 ur na mesec. Uporabnik lahko namesto osebne asistencije izbere denarno nadomestilo v višini dodatka za pomoč in postrežbo pri opravljanju večine osnovnih življenjskih potreb; le-ta je določen v zakonu, ki ureja pokojninsko in invalidsko zavarovanje.

Na pristojnem Centru za socialno delo oddate vlogo z dokazilom o gluhoti ali gluhoslepoti. Kot dokazilo o gluhoti se šteje izvid otorinolaringologa, na katerem je razvidna najmanj 95 % izguba sluha po Fowlerju. Kot dokazilo o gluhoslepoti pa se štejeta izvid zdravnika okulista, kjer je razvidna ena izmed petih kategorij slepote ali slabovidnosti in izvid zdravnika otorinolaringologa, da ima oseba najmanj 50 % izgubo sluha po Fowlerju. Vlogo najdete na spletni strani Ministrstva za delo družino, socialne zadeve in enake možnosti.

UGODNOSTI PRI ZAPOSLOVANJU

Pri zaposlovanju invalidov delodajalci dobijo ugodnosti, kot so oprostitev plačila prispevka za pokojninsko in invalidsko zavarovanje zaposlenih invalidov, nagrada za preseganje kvote, subvencija plače ter sredstva za prilagoditev delovnega mesta. Ugodnost pri zaposlovanju se prizna delodajalcu, ki zaposli osebo z najmanj 70 % telesno okvaro zaradi izgube sluha ali najmanj 80 % telesno okvaro; pogoj je, da je najnižji odstotek posamične telesne okvare, ki se sešteva, vsaj 70 %.

Področje pravic invalidov ureja na desetine zakonov, ki se pogosto spreminjajo. Če potrebujete pomoč ali dodatne informacije, smo vam na voljo vsak delovnik med 8. in 15. uro na elektronskem naslovu: reha.center@zveza-gns.si ali telefonski številki 01 505 80 46.



KOMU LAHKO POMAGAJO VSADKI S KOSTNO PREVODNOSTJO?

Mirko Robba, Posluh d.o.o.

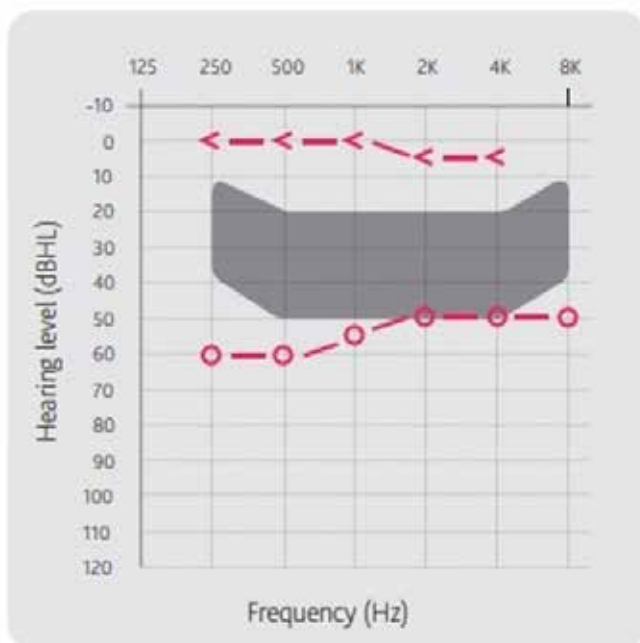
Glavne prednosti vsadkov s kostno prevodnostjo so:

- manjša potreba po ojačitvi, saj je prevodna komponenta zaobidena;
- odlična kakovost zvoka;
- dokazana učinkovitost, podprta s številnimi objavljenimi kliničnimi rezultati;
- minimalno invazivna operacija, brez tveganja nadaljnje poškodbe sluha;
- ni okluzije sluhovoda;
- možnost testiranja sistema pred operacijo;
- reverzibilnost – v primeru kakršnih koli težav po operaciji se lahko vsadek odstrani, ob čemer uho ohrani enako funkcionalnost kot pred operacijo.

IDENTIFIKACIJA KANDIDATOV

Avdiološka ocena je prvi korak pri določanju tistih, ki jim bo sistem Baha ali Osia koristil.

Konduktivna oz. prevodna izguba sluha

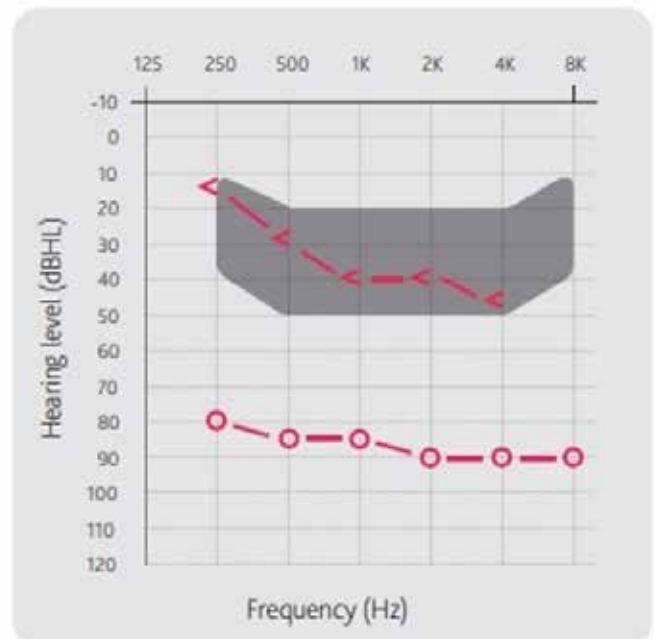


Slika 1: Prevodna izguba sluha

Večina kandidatov s prevodno izgubo sluha bo imela od Baha ali Osia sistema korist. Ker sistem Baha pošilja zvok neposredno v polž preko kosti, se prevodni element izgube sluha učinkovito zaobide. To

pomeni, da je potrebna manjša ojačitev v primerjavi z drugimi rešitvami t.j. klasičnimi slušnimi aparati. Študije kažejo, da bodo kandidati z več kot 30 dB (PTA4) izgube po zračni poti ob normalni kostni prevodnosti imeli precejšnje težave z glasnostjo ob uporabi običajnih slušnih aparatov.

Mešana izguba sluha



Slika 2: Mešana izguba sluha

Mnogi posamezniki z mešano izgubo sluha so primerni kandidati. Obhod prevodnega elementa izgube sluha pomeni, da je potrebna manjša ojačitev, saj sistem Baha ali Osia le kompenzira senzorično izgubo. Zračno-kostna vrzel (to je razlika med sluhom po kosti in sluhom po zračni poti) je dober pokazatelj primernosti za sistem Baha. Večja kot je zračno-kostna vrzel, več koristi bo imel kandidat od vsadljivega sistema za kostno prevodnost. Študije kažejo, da imajo kandidati z zračno-kostno vrzeljo več kot 30-35 dB (PTA4) več koristi od sistema Baha kot od slušnega aparata.

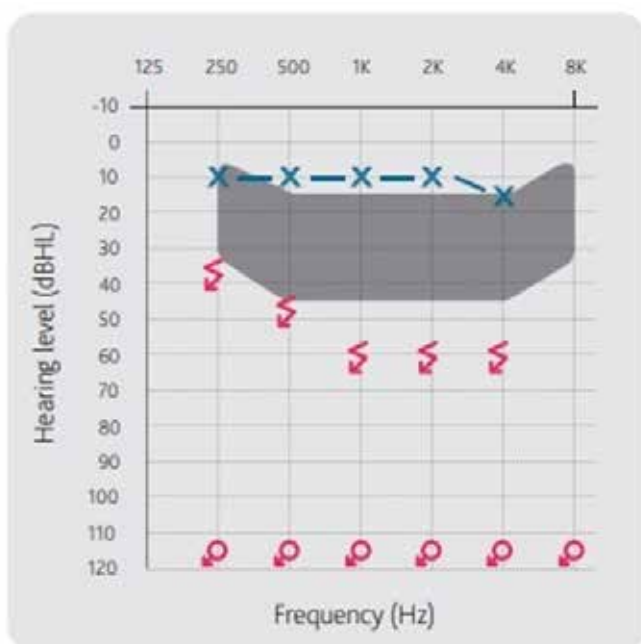
Pri ocenjevanju kandidatov pri prevodnih/mešanih izgubah sluha je treba upoštevati tudi vrsto zdravstvenega stanja, ki je povzročilo izgubo sluha. Pri nekaterih indikacijah, kot je npr. kronično vnetje srednjega ušesa ali alergije, je implantacija

s sistemom za kostno prevodnost lahko edina izvedljiva (še zdaleč pa ne optimalna) rešitev ne glede na velikost zračno-kostne vrzeli.

Druge tovrstne indikacije so še:

- kožne alergije,
- prirojene deformacije,
- odtekanje vode iz ušes,
- zoženje ušesnega kanala,
- predhodne (neuspešne) operacije ušesa (npr. otoskleroze),
- radikalna votlina oz. poškodovan bobnič,
- sindromske izgube sluha (npr. Down-Goldenharjev in Treacher-Collinsonov sindrom).

Enostranska senzorinevralna gluhotata (SSD)



Slika 3: Enostranska gluhotata (SSD)

Tudi kandidati s SSD in normalnim sluhom v zdravem ušesu imajo lahko koristi od omenjenih sistemov. Zvočni procesor Baha sprejema zvok na gluhi strani in ga prek kostne prevodnosti pošlje v kontralateralni polž, s čimer premaga učinek (zvočne) sence glave. To omogoča boljše razumevanje govora in 360° prostorsko zaznavo. Potrebno je oceniti raven sluha v dobrem ušesu. Kandidati z normalnim sluhom na zdravem ušesu bodo zagotovo imeli koristi od omenjenih sistemov. Kjer je izguba sluha v boljšem ušesu izrazitejša, pa uporaba pripomočkov za kostno prevodnost največkrat ni najboljša rešitev. Potrebna je tudi pravilna motivacija kandidatov, da si kandidati ustvarijo realna pričakovanja (še vedno bodo namreč slišali samo z enim ušesom, imeli pa bodo številne koristi).

ZAKLJUČEK

Kot je bilo omenjeno že na začetku članka, je prednost implantatov na kostno prevodnost v tem, da jih je mogoče testirati že pred samo operacijo (kar recimo pri polževih vsadkih ni možno). Ob testiranju si kandidat lahko ustvari primerno sliko:

- kakšen bo realen doprinos k boljšemu komuniciranju z okoljem;
- ali je rešitev zanj sploh sprejemljiva glede na dosedanja pričakovanja in dejansko izgubo sluha in
- ali je zvok preko vsadka kvalitetnejši in prijetnejši kot pri klasičnem SA, če kandidat le-tega uporablja.



Osia® Implant



Osia® Implant



MOŽNOSTI BIMODALNEGA PRETAKANJA Z GALAXYJEM

Jerca Mesec, MED-EL

BOLJŠI ZVOK S PAMETNEGA TELEFONA ZA POLŽEV VSADEK IN SLUŠNI APARAT

S trenutno generacijo pametnih telefonov Samsung se lahko pogovarjate po telefonu ali poslušate glasbo z obema ušesoma hkrati z možnostmi bimodalnega pretakanja – tudi če slišite s polževim vsadkom na eni strani in slušnim aparatom na drugi strani!

Dokazano je, da poslušanje z obema ušesoma izboljša razumevanje zvoka in govora. Bilateralni uporabniki slušnih aparatov ali PV to potrjujejo tudi za telefonske klice in zvočne signale, ki se pretakajo s pametnega telefona ali tablice v slušni pripomoček. Z najnovejšo tehnologijo je ta možnost na voljo tudi bimodalnim uporabnikom PV, torej tistim, ki na drugem ušesu nosijo slušni aparat.

Pametni telefoni iz serije Samsung Galaxy združujejo Android protokol ASHA z Dual Audio. ASHA ("audio streaming for hearing aids" ali avdio pretakanje za slušne aparate) je protokol Bluetooth za slušne aparate, Dual Audio pa tehnologija za prenos na dva neodvisna sprejemnika Bluetooth. To omogoča bimodalnim uporabnikom PV, ki nosijo slušni aparat na drugem ušesu, da telefonske klice in glasbo, podcaste in videoposnetke poslušajo simultano s PV in slušnim aparatom.

Dvojni zvočni izhod za bimodalne slušne rešitve

"Dvojno" za pametne telefone običajno pomeni hkratno uporabo dveh SIM kartic. Opisuje tudi možnost, da lahko dve osebi poslušata glasbo ali filme iz ene naprave, vsaka s svojimi slušalkami. Ločeno nadzorovani izhodi Bluetooth lahko nadzorujejo brezžične slušalke, pa tudi zvočnike ali druge naprave.

V kombinaciji z Bluetooth Low Energy (na kratko Bluetooth LE ali BLE) imajo korist od dvojnega avdio

izhoda tudi bimodalni uporabniki slušnih rešitev.

Svoboda izbire za uporabnike

Sodelovanje med proizvajalci slušnih aparatov in PV je omogočilo nove možnosti pretakanja za bimodalne uporabnike. Vendar ta sodelovanja hkrati izključujejo druge proizvajalce in tako uporabnike vežejo na določenega proizvajalca za prihajajoče nadgradnje. Vendar pa avstrijski proizvajalec PV MED-EL stremi k temu, da bi svojim uporabnikom



zagotovil čim večjo svobodo izbire in optimalno oskrbo sluha.

Zato se sistemi PV MED-EL lahko kombinirajo s katerim koli slušnim aparatom glede na posebne potrebe posameznika. Za AudioStream za procesorja SONNET in SONNET 2 je MED-EL implementiral dva najpogostejša komunikacijska protokola Bluetooth za slušne aparate: MFi (Made For iPhone) in ASHA. AudioLink, Bluetooth streamer za vse trenutne procesorje za PV MED-EL, je mogoče celo kombinirati z vsemi zvočnimi viri Bluetooth.

Dvojni zvočni izhod za vsakogar

Zvočne signale iz sodobnih pametnih telefonov ali tablic je mogoče prenašati v slušalke ali zvočnike samo prek Bluetooth-a, novejša naprave nimajo

analognih avdio izhodov. Če želi več ljudi skupaj poslušati glasbo s pametnega telefona ali tablice, je to mogoče preko zvočnikov ali s posebnimi aplikacijami za mobilni telefon (preko slušalk). Na primer s "SoundSeeder"-jem, ki istočasno prenaša skupni vir zvoka na več povezanih mobilnih telefonov prek Wifi-ja.

Od Bluetooth 5 dalje je možno na avdio vir hkrati povezati dvoje Bluetooth slušalk. Prav tako lahko prilagajate glasnost za obe sprejemni napravi ločeno. Za naprave Apple se ta funkcija imenuje "Audio Sharing" ali Skupna raba zvoka. Na voljo je za slušalke AirPods in Beats od iOS 13. Samsung ponuja funkcijo "Dual Audio" za Bluetooth slušalke in zvočnike katere koli blagovne znamke ter za slušne aparate z BLE in ASHA.

Bluetooth za slušne aparate

Dolgo časa je bila indukcija edini način za brezžični prenos s pametnih telefonov za uporabnike slušnih

aparatorov. Uvedba Bluetooth LE ali BLE kot izbirnega dela Bluetooth 4 je to spremenila. Leta 2011 je Apple predstavil prvi mobilni telefon z BLE, kmalu zatem pa so mu sledili njegovi konkurenti.

Za komunikacijo s slušnimi pripomočki Apple uporablja prenosni protokol MFi: "Made for iPhone". Ponuja združljivost samo z iPhone, iPad in iPod. V operacijskem sistemu Android je bil namesto tega implementiran protokol ASHA "Audio Streaming for Hearing Aids". Slušni sistemi, ki razumejo ta protokol, so združljivi s številnimi napravami različnih proizvajalcev, ki uporabljajo operacijski sistem Android – vključno z izdelki vodilnega na trgu mobilnih telefonov Samsung.

Če radi berete o človeškem sluhu, obiščite stran "Sluh za vse življenje", kjer lahko prebirate zgodbe uporabnikov slušnih vsadkov, inženirjev, nasvete zdravnikov in specialnih pedagogov, ter spoznavate najnovejše tehnološke rešitve na področju sluha.

INFORMACIJSKA PISARNA ZA USPOSABLJANJE IN PREIZKUS TEHNIČNIH PRIPOMOČKOV

<http://zveza-gns.si/posebni-socialni-programi/center-moznosti/>

V okviru Zveze društev gluhih in naglušnih Slovenije deluje Informacijska pisarna za usposabljanje in preizkus tehničnih pripomočkov, v kateri so predstavljeni različni tehnični pripomočki za osebe z okvaro sluha, ki jih lahko preizkusijo in prejmejo informacije o možnostih uveljavljanja pravice do tehničnega pripomočka preko zdravstvenega zavarovanja.

Več o Informacijski pisarni.

Za vse informacije, pomoč in podporo je na voljo tehnično informacijska pisarna, ki je odprta vsak delavnik med 9.00 in 15.00. Za pomoč in informacije se lahko obrnete preko elektronske pošte na naslov info@zveza-gns.si ali na telefonsko številko 01 505 80 46.

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

NAVDIHUJOČE ZGODBE





RONDO 3

Neverjetno enostaven. Enostavno neverjeten.

Težke debate ali lahkoten klepet: ob dveh mikrofonih Rondo 3 govorni procesor zaduši hrup ozadja in se usmeri na govor pred vami. Torej, tudi če ste v hrupnem bifeju, vam Rondo 3 omogoči, da slišite, kar vam prijatelji govorijo in lahko samozavestno komunicirate z njimi.

Bi radi izvedeli več?
medel.com/RONDO3

