

Ime projekta:

Izobraževanje odraslih o podpornih tehnologijah za osebe z okvaro sluha (v nadaljevanju HIP)

Kratika: **ASSIST HIP**

Številka projekta: **2018-1-CZ01-KA204-048059**

Ime intelektualnega rezultata 1 (v nadaljevanju IO1)

ASSIST HIP:

IO1 Vodnik po svetu podpornih tehnologij za predavatelje

Karakteristike materiala za projekt IO1 ASSIST HIP:

Metodologija tečaja za primarne predavatelje iz treh partnerskih držav.

Povzetek inovativnih trendov v podpornih tehnologijah za HIP, razdeljen na 4 skupine (slušni aparati in druga pomožna tehnologija, aplikacije in indukcijske zanke). Zakonodajna in finančna podpora za nakup in uporabo pomožnih naprav in tehnologij za HIP v partnerskih državah projekta.

Kratka metodologija dela z interaktivnim katalogom, ki je izhodni IO3 tega projekta.

Opomba: Gradivo je na voljo "na spletu" v angleščini in v nacionalnih jezikih vseh treh partnerskih držav.

Poglavje I. Uvod

Gradivo pred vami je metodološki priročnik za izobraževanje starejših inštruktorjev o podpornih tehnologijah za osebe z okvaro sluha (v nadaljevanju HIP). Starejši inštruktorji (vsaj iz vsake partnerske države) se bodo januarja 2020 udeležili tridnevnega tečaja, ki ga organizira koordinator projekta. Na tem tečaju se bodo seznanili z najnovejšimi trendi v razvoju in uporabi podpornih naprav in tehnologij za HIP s strani strokovnjakov na tem področju, vključno s strokovnjaki koordinatorja in zunanjimi strokovnjaki iz partnerskih držav, morda tudi s predstavniki proizvajalcev podpornih naprav iz drugih držav znotraj EU. Ti usposobljeni višji inštruktorji bodo nato usposobili "usposobljene" inštruktorje v "svojih" državah za izobraževanje ciljnih skupin projekta.

Po potrebi se lahko tečaj za starejše inštruktorje po zaključku projekta (tj. po prenehanju financiranja s strani izvajalca štipendije) ponovi in organizira za starejše inštruktorje iz drugih držav s sredstvi iz drugih virov.

Tečaj predvideva, da imajo udeleženci vsaj osnovno znanje in izkušnje s podpornimi in komunikacijskimi napravami ter asistenčnimi tehnologijami za HIP. Zato nekatere teme niso na osnovni ravni, temveč napredni. To pomeni, da udeležence seznanijo z novimi in zanimivimi trendi na danih področjih in se ne ukvarjajo z osnovnimi, splošno znanimi informacijami.

Metodološki vodnik ima skupno 7 poglavij:

- I. Uvod
- II. Slušni aparati
- III. Druge podporne in komunikacijske naprave
- IV. Aplikacije za pametne telefone
- V. Indukcijske zanke
- VI. Zakonodajna in finančna podpora za nakup in uporabo podpornih naprav in tehnologij za HIP v partnerskih državah projekta.
- VII. Priročnik za uporabnike interaktivnega kataloga - osnovna navodila za uporabo interaktivnega kataloga podporne tehnologije, ki je IO3 tega projekta

Poglavje II. Slušni aparati

Vsebina

1. Uvod v poglavje II. Slušni aparat
 - 1.1. Naraščajoče število naglušnih (HIP), osnovni vzroki za to stanje in obeti za bližnjo prihodnost
 2. Najpogostejši vzroki za okvaro sluha + preizkusi sluha + nevarnosti zanemarjanja strokovnega zdravljenja
 - 2.1. Vrste težav s sluhom, njihovi vzroki in metode zdravljenja.
 - 2.2. Bolezni notranjega ušesa.
 - 2.2.1. Bolezni zunanjih ušes.
 - 2.2.2. Bolezni srednjega ušesa.
 - 2.3. Strokovni slušni pregled in slušne meritve
 - 2.4. Nevarnosti zanemarjanja strokovne obravnave
 3. Izbira pravega slušnega aparata
 - 3.1. Uvod v poglavje 3
 - 3.2. Možnosti trenutnih slušnih aparatov
 - 3.3. Delitev slušnih aparatov
 - 3.3.1. Glede na način obdelave zvočnega signala
 - 3.3.1.1. Analogni slušni aparati
 - 3.3.1.2. Semi-digitalni slušni aparati
 - 3.3.1.3. Digitalni slušni aparati
 - 3.3.2. Glede na izvedbo in način nošenja slušnega aparata
 - 3.3.2.1. Slušni aparati v kanalu
 - 3.3.2.2. Slušni aparati za ušesom
 - 3.3.2.3. Žepni slušni aparati (škatlasti)
 - 3.3.2.4. Slišni aparat v ročaju očal
 - 3.3.2.5. »Čudežni« slušni aparati
 - 3.3.3. Glede na zaključek
 - 3.3.3.1. Ušesne oblike, nasveti, njihovo oblikovanje in uporaba
 - 3.3.3.2. Tovarniško izdelani zaključki
 - 3.3.3.2.1. Slušni pripomočki z debelimi cevmi
 - 3.3.3.2.2. Slušni pripomočki s tankimi cevki v izvedbi RITA in RITE
 - 3.3.3.2.3. Slušni pripomočki s tanko cevjo za ušesni kanal - tako imenovana diskretna zasnova ali RITA.
 - 3.3.3.3. Prilagojeni ušesni zaključki
 - 3.3.3.3.1 Slušni pripomočki z debelimi cevmi
 - 3.3.3.3.2 Slušni pripomočki s tankimi cevki
 - 3.4. Kratak povzetek postopka izbire slušnih aparatov
 4. Strokovni avdiološki, nemedicinski, socialni in tehnični nasveti za osebe z okvaro sluha.
 - 4.1. Skupina - A: Ljudje, ki nikoli niso imeli slušnih aparatov ali pripomočkov za gluhe
 - 4.1.1. Posamezni koraki pri svetovanju skupini A.
 - 4.1.1.1. Prepoznavanje individualnega pristopa stranke do njihovega slušnega problema.



4.1.1.2. Objektivna diagnoza

4.1.1.3. Nasveti za izbiro slušnih aparatov in podpornih programov za prve uporabnike slušnih aparatov.

4.2 Skupina B - stranke, ki že uporabljajo slušni aparat

4.2.1. Posamezni koraki pri svetovanju skupini B

5. Slovar osnovnih izrazov za slušni aparat

1. Uvod v poglavje II Slušni aparati

1.1 **Naraščajoče število naglušnih (HIP), osnovni vzroki za to stanje in obeti za bližnjo prihodnost:**

Poglobljene raziskave kažejo, da število ljudi z okvaro sluha trenutno narašča. With great probability, a growing “silent epidemic” awaits the whole of mankind in the relatively near future (perhaps in less than one generation). Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije (WHO) se bo do leta 2050 število gluhih ali oseb z močno okvaro sluha v primerjavi s koncem drugega desetletja 21. stoletja več kot podvojilo. Vse države in celine bodo prizadete brez razlike. Leta 2018 je število oseb z motnjami sluha znašalo 466 milijonov, leta 2030 se bo po ocenah WHO to število povečalo na 630 milijonov, leta 2050 pa bo na planetu živel 900 milijonov ljudi, ki bodo potrebovali neko obliko pomoči za oslabljen sluh.

Obstaja več razlogov, zakaj število oseb s senzornimi motnjami narašča:

- Povečanje rasti prebivalstva in pričakovane življenjske dobe. Veliko starostnikov ogroža starostna izguba sluha, česar se mnogi invalidi sprva ne zavedajo. Prizadeta oseba tega navadno ne zazna, dokler družinski člani ne ugotovijo dejstva, da je televizija vse glasnejša in glasnejša in moti tako družinske člane kot včasih sosednja stanovanja ali pa oseba vedno manj razume vsakodnevne pogovore.
- Vedno večji in vztrajen hrup, ki ni sestavni del civiliziranega razvoja družbe. Malo ljudi se zaveda, kako tih je bil svet do začetka industrijske revolucije.
- Ponovni pojav številnih bolezni, za katere se je prej mislilo, da bodo skoraj izkoreninjene (ošpice, mumps).
- Strupenost okolja ali delovnega okolja. To pomeni degradacijo okolja in namerno škodo, ki jo povzroča zdravje (droge, kajenje, prekomerna uporaba zdravil itd.).
- Genetski vplivi.
- Poškodbe, povezane z delom, športom ali kako drugače.

Zaradi tega je treba biti pozoren na tehnologije, ki ljudem z naglušnostjo pomagajo zmanjšati to oviro.

2. Najpogostejši vzroki za okvaro sluha + preizkusi sluha + nevarnosti zapostavljanja strokovnega zdravljenja

2.1 Vrste slušnih težav, njihovi vzroki in metode zdravljenja ali pomoči:

Vzrok za izgubo sluha je lahko v različnih delih našega slušnega organa. V zunanjem ušesu, srednjem ušesu, notranjem ušesu ali celo v slušnem živcu. Glede na vrsto izgube sluha so lahko tudi drugi simptomi, kot je tinitus (tehnični izraz za zvonjenje v ušesih, ki se lahko v različnih intervalih ojača ali oslabi). V večini primerov je izguba sluha trajna in težko je predvideti, kako se bo razvijala naprej. Možnosti zdravljenja in odpravljanja izgube sluha s tehničnimi sredstvi (slušni aparati) so prav tako različne in v osnovi individualne.

2.1.1 Bolezni notranjega ušesa.

- starostna izguba sluha (presbycusis)

S starostjo se izguba sluha običajno začne med 45. in 65. letom starosti in se lahko postopoma poslabša zaradi zunanjih dejavnikov (npr. hrupa). Značilna lastnost je postopna izguba visokih frekvenc. Večinoma se pojavlja v obeh ušesih hkrati. Vzrok je poškodba (v bistvu "obraba") celic drobnih dlačic na delu ušesa, imenovanem polž, ki povzroči oslabitev dražljajev, ki se prenašajo na slušni živec. Odpravljanje stanja z zdravili ali operativnim posegom v tem primeru ni mogoče. V bistvu je edino učinkovito sredstvo odpravljanje izgube sluha s slušnim aparatom.

- »Zastrupitev« živčnih celic (ototoksičnost)

Zdravniki uporabljajo izraz ototoksičnost, če izgubo sluha povzročajo škodljive snovi, npr. napačna zdravila. To so snovi, ki negativno vplivajo na notranje uho. Na senzoričnih celicah slušnega in ravnovesnega organa ali na drugih možganskih središčih. Ker je poškodba živčnih celic slušnega organa v večini primerov nepopravljiva, je okvara sluha trajna. Tudi v tem primeru je edino učinkovito zdravljenje uporaba primerne slušne aparata.

- Akustična travma

To je poškodba notranjega ušesa, ki jo povzroči zelo glasen zvok. Na primer zvok puške ali eksplozija ali zelo glasna glasba (npr. na rock koncertu). Rezultat je občutek zamašenih ušes, izguba sluha ali tinitus. To stanje običajno mine v nekaj urah ali dneh. Vendar pa je v nekaterih primerih poškodba slušnega organa trajna. V teh primerih je možno težave s sluhom nadomestiti s prilagojenim slušnim aparatom.

2.1.2 Bolezni zunanjega ušesa.

- Tuji predmeti v ušesnem kanalu.

Poškodbe zunanjega ušesa ali zapore ušesnega kanala lahko povzročijo tuji predmeti, ki se znajdejo v ušesnem kanalu. Takšno situacijo popravi specialist, ki tujek odstrani iz ušesnega kanala.

- Odvečni ušesni vosek

Ušesni kanal se lahko zamaši zaradi slabega čiščenja ali prekomerne proizvodnje ušesnega voska, kar lahko povzroči občutno poslabšanje sluha. To stanje odpravi specialist, ki očisti zamašen kanal in odstrani odvečni ušesni vosek.

- Vnetje zunanjega ušesa (Otitis externa)

Okužba zunanjega ušesa lahko prizadene ušesni kanal in včasih tudi uhelj. Bakterijsko okužbo običajno povzroči voda, onesnažena z bakterijami (npr. v bazenu). Lahko povzroči bolečino, srbenje in okvaro sluha. Zdravi se z zdravili, ki jih predpiše zdravnik ORL.

2.1.3 Bolezni srednjega ušesa.

- vnetje srednjega ušesa (Otitis media)

Vnetje srednjega ušesa, ki ga povzročajo virusi ali bakterije, je običajno zelo boleče. Bakterija pride v uho preko krvnega obtoka ali iz nosne votline po evstahijevi cevi. Vnetje pogosto spremlja znatno poslabšanje sluha. Zdravi se z zdravili, ki jih predpiše zdravnik ORL. Če vnetje diagnosticiramo in zdravimo pravočasno, je okvara sluha le začasna in po zdravljenju vnetja izgine.

- Otokleroza

Bolezen kosti, ki obdaja notranje uho. Otokleroza vodi v vnetne procese in negativno vpliva na gibljivost ušesnih kostnic (kladivca, nakovalca in stremenca). Rezultat je počasna, a progresivna izguba sluha. To motnjo pogosto spremlja zvonjenje v ušesih (tinitus). Zdravila ga na splošno ne morejo ozdraviti. Toda v določenih primerih ga je mogoče uspešno zdraviti s kirurškim posegom.

- Perforacija bobniča.

Ušesni bobnič lahko poškodujejo tudi tuji predmeti (npr. dolg tanek koničasti predmet - igle za pletenje), okužbe (npr. vnetje srednjega ušesa) ali močan pritisk (npr. pri potapljanju). Včasih je perforacija posledica udarca v uho ali glasnega udarca.

Luknja v ušesnem bobniču vodi do izgube sluha. Manjše perforacije se na splošno zacelijo. V določenih primerih je možna operacija. Če pa je škoda huda, bo motnja sluha trajna. Najpogostejša izguba je zaznavanje visokih frekvenc ali zmanjšane dinamike.

2.2 Strokovni slušni pregled in slušne meritve

Ne glede na to, ali človek težave s sluhom prizna sam ali pa je v to prisiljen zaradi okolice, mora najprej obiskati zdravnika ORL - foniatra, ki bo opravil strokovni pregled in določil pravilno diagnozo. Pregled je neboleč in je sestavljen iz preverjanja pacientovega sluha, ušes, ušesnega kanala, ušesne sluznice, evstahijevih cevi, nosu in grla itd., to so organi, ki lahko v mnogih primerih močno vplivajo na kakovost sluha. Vsi vemo, da je v primeru močnega prehlada kakovost sluha bistveno slabša. Pogost vzrok je nezaželen zamašitev vhoda v ušesno votlino z ušesnim voskom, ki je pogosto posledica ne toliko slabe higijene, kot slabega čiščenja ušesnega kanala.

Če zdravnik v enem od zgornjih primerov ne odkrije razloga za izgubo sluha, bo opravil natančnejši pregled.

Pregled z avdiometrom.

To je elektronska naprava, ki ustvarja čiste tone različno visokih intenzivnosti. Za napravo so nameščene slušalke pacienta v zvočno odporni kabini. Toni so na različnih frekvencah in v različni jakosti. Pacient pritisne gumb, da potrdi, da sliši ton. Naprava posname zvoke, ki jih sliši, na koncu avdiometrične seje pa jih v posebni obliki nariše v obliki krivulje. Ta valovna oblika kaže, kakšno izgubo ima pacient, v kakšnih frekvenčnih pasovih in pri kateri intenzivnosti sluha. Glede na obliko valov lahko zdravnik pove, v katerem delu slušnega sistema je slušna motnja in kaj je verjeten vzrok. Na podlagi tega bo zdravnik uredil še en pregled ali zdravljenje. Sledi lahko govorna avdiometrija, kjer pacient sliši besede iz zvočnega predvajalnika in jih ponavlja. Zdravnik ali medicinska sestra zabeleži tiste, ki so se pravilno ponovile. Namen pregleda je določiti odstotek govornih besed, ki jih razume pacient.

V nekaterih primerih bo zdravnik diagnosticiral bolezen za okvaro sluha, ki je začasna in se lahko zdravi z zdravili. Na primer, vnetje srednjega ušesa je mogoče pozdraviti brez posledic, razen, če ga pacient seveda zanemarja. V večini primerov, ki jih obravnava foniater, je zdravljenje brez zdravil neučinkovito, izguba sluha pa trajna. V tem primeru se slušni problem kompenzira s slušnim aparatom.

Pacient se pogosto izogne diagnozi okvarjenega sluha z besedami: »Slišim, vendar ne razumem.« Ta stavek je značilen za ljudi, ki že začnejo ali imajo težave z prepoznavanjem

zvokov na govornih frekvencah in to povzroča komunikacijske težave v družini, na delovnem mestu in celo vpliva na njihovo vedenje v družbi.

2.3 Nevarnost zapostavljanja strokovnega zdravljenja

Pomemben dejavnik kompenzacije težav s sluhom je čas. Uporaba slušnih aparatov, kljub nenehnemu zavedanju o naglušnosti v civiliziranih državah, še vedno predstavlja stigo za številne ljudi. Bojijo se, da bodo z uporabo slušnega aparata postali stari in onesposobljeni. Te skrbi pomenijo, da je pozno, preden mnogi bolniki z okvaro sluha odidejo k strokovnjaku. Za nekatere celo prepozno. Ankete kažejo, da ljudje, ki trpijo zaradi izgube sluha, običajno počakajo od sedem do osem let (!), preden poiščejo strokovno pomoč. In ravno to dolgo čakanje je največja težava. Znanstveniki so odkrili, da po sedmih letih naš slušni center v možganih »pozabi« zvoke, ki se niso sprožili v daljšem obdobju. Če se ti zvoki po tem času spet slišijo po zaslugi slušnega aparata, jih morda ne bodo pravilno razlagali. Uporabnik slušnega aparata potem pogosto smatra, da so ti "pozabljeni" zvoki preglasni in neprijetni. Četudi je le šušljanje listja ali zvok, ki prihaja iz sosednjega vrta.

3. Izbira pravega slušnega aparata

3.1 Uvod v poglavje 3

V zadnjih petnajstih letih se je močno povečala kakovost in količina izdelkov, ki so na voljo za slušne aparate in druge pripomočke za osebe z okvaro sluha. Sodobni slušni aparati, ki delujejo z digitalno tehnologijo, se lahko prilagodijo posamezni stopnji izgube sluha. Imajo avtomatske programe za tipične okoljske situacije (ojačajo govor, potlačijo moteče zvoke iz okolice) in funkcijo za zatiranje povratnih informacij (moteče žvižganje, ustvarjeno z zvočno "zanko" med mikrofonom in sprejemnikom v slušnem aparatu). S pomočjo drugih podpornih tehnologij lahko brezžično delujejo in ojačujejo zvok neposredno iz vaše televizije ali mobilnega telefona brez motenj okolice. Vse to ljudem olajša zmanjšanje učinkov, ki jih povzroči izguba sluha, in zagotavlja boljšo kakovost življenja. Število modelov slušnih aparatov narašča skupaj s širjenjem sodobne tehnologije. To je na videz dobra novica. Po drugi strani pa to dejstvo zaplete zadeve ljudem z okvaro sluha, ker težko izbirajo med poplavo proizvajalcev in med vrstami slušnih aparatov in drugih podpornih tehnologij.

3.2 Možnosti trenutnih slušnih aparatov

Če se pacient odloči za slušni aparat ali pripomočke, se mora na ta korak pripraviti. Današnji slušni aparat je zelo kompleksna in zapletena naprava. V postopku izbire bo bodoči uporabnik naletel na veliko število nejasnih tehničnih pogojev, različne vrste slušnega aparata, ponudbe konkurenčnih blagovnih znamk proizvajalcev teh naprav, pa tudi široko paleto modelov v enako širokem cenovnem razredu. Težko je prezreti ponudbo tako imenovanih čudežnih slušnih aparatov, kjer oglaševanje zanje v različnih tiskanih revijah, na internetu in na televiziji obljublja, da bodo čudežno obnovili sluh po zelo privlačni ceni, kar je zanimivo še posebej za kupce z nizkimi dohodki.

Oseba, ki ima težave s sluhom, si mora zapomniti eno pomembno dejstvo, ko se odloči za nakup slušnega aparata. Slušni aparat ni novo uho! Kljub tehničnim čudom je le naprava, ki ojača zvok in ga do določene mere spremeni. Mnogi mislijo, da bo vklop slušnega aparata

imel enak učinek kot, če si kratkovidna oseba nadene očala. Težava z vidom se nenadoma pozdravi in vid te osebe začne delovati tako, kot je prej. Žal to ne velja za slušne aparate. Slušni aparat raje primerjamo z bionično protezo. Invalid se mora naučiti živeti z njo. Toda tudi po doseganju največjega seznanjanja s takšnim nadomestkom, naprava nikoli ne bo v celoti nadomestila poškodovane ali izgubljene senzorične ali fizične sposobnosti.

3.3 Delitev slušnih aparatov

3.3.1 Glede na način obdelave zvočnega signala

3.3.1.1 Analogni slušni aparati

Starejša vrsta slušnega aparata z analogno obdelavo signala. Zvok se pretvori v električni signal v mikrofону. Ta signal se nato ojača v ojačevalniku in preide skozi akustični filter in regulacijo glasnosti. Signal se nato pretvori nazaj v zvočno obliko v sprejemniku. Slušni aparat je opremljen s trimmerji (vrtljivimi stikali za krmiljenje) za prilagajanje moči, frekvenčne valovne oblike, stiskanja in morda drugih parametrov. Ker zmožnosti digitalnih slušnih aparatov daleč presegajo analogne slušne aparate, danes večina proizvajalcev analognih slušnih aparatov ne proizvaja več. Njihovi uporabniki so predvsem iz vrst starejših, ki so navajeni na to vrsto slušnega aparata.

3.3.1.2 Semi-digitalni slušni aparati

Ti slušni aparati so razviti kot kombinacija analognih in digitalnih slušnih aparatov. Zvok v njih se obdeluje v neprekinjeni analogni obliki, vendar je kontrola digitalna. Trenutno tega slušnega aparata ne proizvajajo več.

3.3.1.3 Digitalni slušni aparati

V digitalnih slušnih aparatih se zvočni signal pretvori v električni signal v mikrofону. Analogno-digitalni pretvornik digitalizira ta signal in ga odda v osrčje slušnega aparata - računalniški procesor. Tam se ustrezno prilagodi in pretvori v digitalno-analogni pretvornik. Signal se pretvori nazaj v akustično obliko v sprejemniku. Sposobnost digitalnega slušnega aparata pretvori signal v binarni, to je prekinitveni signal, ki omogoča prilagajanje zvoka na načine, ki z analognim slušnim aparatom niso možni. Toda digitalni slušni aparat mora biti povezan z računalnikom, ki ima nameščen poseben program za prilagajanje slušnega aparata. Nastavitev naprave s trimmerji se je končno ustavila.

3.3.2 Glede na izvedbo in način nošenja

3.3.2.1 Slušni aparati v kanalu

Postavljeni so v ušesni kanal. Skrajšani so kot RIC, CIC, ITC, ITE. Ker ima vsaka oseba drugačno obliko ušesnega kanala, se vsaka lupina te vrste slušnega aparata izdelava posebej, glede na narejen odtis. Zaradi miniaturne velikosti lupine, ki vsebuje potrebno elektroniko, slušni aparat ni zasnovan za vsakogar. Za res močno izgubo sluha je elektronika omejena z močjo komponent, zato je treba pogosto uporabnika slušnega aparata z večjo izgubo sluha uskladiti

z možnostjo za ušesnega slušnega aparata. Vendar pa se zaušesni slušni aparat tipa RIC, kjer je sprejemnik vstavljen v ušesni kanal, po velikosti slušnega aparata primerja z v ušesnimi modeli. Slušni aparati v kanalu so nadalje razvrščeni glede na to, kako se lupina prilaga v kanal in uhelj. Najmanjša različica je CIC, ki je skoraj popolnoma skrit v ušesnem kanalu. Največja različica je ITC. Poleg ušesnega kanala zapolni celotno območje zunanega ušesa na vhodu v ušesni kanal. Različici med njima sta ITC in ITE. Velikost lupine mora biti različna, na primer zaradi velikosti baterije, ki napaja slušni aparat v kanalu. Večja kot je lupina, večja je moč slušnega aparata. Način, kako napravo vstavimo v uho, pa vpliva na lastnosti poslušanja skozi slušni aparat in udobje uporabnika. Manjši slušni aparati se upravljajo z daljinskim upravljanjem, pri čemer lahko večji modeli tipa ITC vsebujejo vgrajene krmilne elemente v telo lupine za ojačenje ali slabljenje zvoka in izklop naprave.

3.3.2.2. Slušni aparati za ušesom

V strokovni terminologiji kratica **BTE** pomeni za ušesom, kjer se zvok prenaša po zraku. Standardni slušni aparati, ki se najpogosteje uporabljajo, so povezani z ušesom s plastično cevjo, ki se konča bodisi z univerzalnim čepkom različnih velikosti, vstavljenim v uhelj. Ušesna oliva je narejena tako, da meri natanko tako kot školjka za slušni aparat v kanalu, ne glede na to, ali sta material in oblika različna. Slabo narejena oliva ali slabo prilagajoč se univerzalni čep povzročita moteče zvonjenje, ki onemogoča poslušanje. V zadnjih desetletjih so se tako kot slušni aparati v kanalu, tudi za ušesni slušni aparati zelo dinamično razvijali. Obseg izvedb se je znatno zmanjšal, kar je, podobno kot pri ušesnih napravah, zahtevalo premikanje regulatorjev slušnega aparata na daljinski upravljalnik ali na aplikacije za mobilne telefone. Običajne kontrole v za ušesnih slušnih aparatov ni bilo več mogoče namestiti zaradi nevarnosti, da jih uporabnik v mnogih primerih ne bo mogel najti ali z njimi upravljati.

Poleg klasičnih BTE slušnih aparatov z debelo cevjo sta še **BTE RITA** in **BTE RITE**. **BTE RITA** se zanaša na prenos zvoka po zraku, vendar se zvok odda v uho preko votle cevi, le nekoliko debelejše od dlake. Cevke se v tem primeru ne končajo v ušesnih lupinah, ampak v posebnih nezdružljivih koncih, imenovanih kupole, ki so lahko odprte ali zaprte. Ta rešitev se uporablja na primer takrat, ko potrebno več prezračevanja ušesnega kanala ali v primeru "ampluzije", ki moti številne uporabnike slušnih aparatov.

BTE RITE (RIC) so miniaturni slušni aparati za ušesom, ki za razliko od drugih naprav BTE sprejemnik odstranijo iz ohišja slušnega aparata. Sprejemnik je vstavljen v ušesni kanal in je na preostali slušni aparat povezan s tanko žico, zaščiten s togo plastično cevjo. To ne velja za slušne aparate, ki uporabljajo prevodnost zraka. Sprejemnik je bodisi vstavljen v prilagojeno ušesno olivo ali nameščen na snemljive zaključke v izvedbi kupole. Miniaturna velikost teh vrst slušnih aparatov pomeni popolno odpravo ročnega krmiljenja, ki se prenese na daljinski upravljalnik ali pa se izvaja s pomočjo aplikacij na mobilnih telefonih.

3.3.2.3 Žepni slušni aparati (škatlasti)

Slušni pripomočki približno polovice velikosti cigaretne škatlice so bili uporabljeni v šestdesetih letih prejšnjega stoletja. Slušalka je vsebovala alkalne baterije ali drug obsežen vir energije. Dve žici, oviti druga okrog druge, tečeta od slušnega aparata do gumba na sprejemniku. Dandanes te naprave uporabljajo le ljudje, ki zaradi anatomske disfunkcije svojih rok ne morejo uporabljati manjših slušnih aparatov.

3.3.2.4. Slušni aparat v ročaju očal

Praktično se ne uporabljajo več. Očala so zložljiva. Ročke očal so vsebovale vso elektroniko običajnih slušnih aparatov, vključno z baterijami. Na notranji strani je bila odprtina, ki jo je cev povezala s čepom, ki je bila uveden v ušesni kanal. Drug tip slušnega aparata v okvirju očal ni imel avdio izhoda, zvok pa se je prenašal s pomočjo vibracij po kosteh. V ročkah očal je bil vibrator, ki je preko senčnice prenašal vibracije direktno d onotranjega ušeca. Zaradi zmanjševanja slušnih aparatov ja uporaba omejena na majhno število tistih uporabnikov, ki zavračajo druge, modernejše rešitve. Drugih razlogov za uporabo teh slušnih aparatov danes ni.

3.3.2.5 Slušni aparati »Čudež«

Visoki stroški slušnih aparatov, strah pred obiskom zdravnika in strokovnimi preskusi sluha, osebna zavrnitev slušnega aparata kot znak staranja ali drugih učinkov povzročajo, da bodo ljudje z okvaro sluha iskali druge možnosti za izboljšanje stika z okolico. Ti ljudje pogosto iščejo ponudbe dostavnih storitev, lekarn itd. in kupujejo naprave, ki so pogosto razglašene, da imajo čudežne učinke na ponovno vzpostavitev sluha. V resnici ponujajo šibke ojačevalnike z nizko vzdržljivostjo in slabim uporabniškim udobjem. Življenjska doba teh »stetoskopov« je običajno več kot tri mesece, potem se razpadejo zaradi slabe kakovosti plastike ali pa začnejo odpovedovati in elektronskega dela običajno ni mogoče popraviti. V nekaterih primerih je lastnik prisiljen kupiti nestandardne ploščate baterije, ki jih je mogoče kupiti le pri dobavitelju »stetoskopa«, seveda z velikimi stroški. Uporabniki bi se lahko tem neprijetnostim izognili z izbiro katerega koli števila trdnih, uglednih proizvajalcev slušnih aparatov.

3.3.3 Glede na zaključek

3.3.3.1 Ušesni čepki, nasveti, njihova zasnova in uporaba

Bistveni del ušesnega slušnega aparata so ušesni vložki. So na koncu cevi, ki teče od slušnega aparata do sklepa in naprej v ušesni kanal. Razlikujejo se po zasnovi in uporabljenem materialu. Do določene mere njihov izbor, oblikovanje in material določi uporabnik slušnega aparata, vendar je njihova končna oblika in parametri, zlasti za zaključke po meri, skupno delo otoskopskih laboratorijev in specialistov za slušni aparat. Bodoči uporabniki lahko na rezultat vplivajo le minimalno.

3.3.3.2 Tovarniško izdelani zaključki

3.3.3.2.1 Slušni pripomočki z debelimi cevmi

Nekateri, ki nosijo za ušesne slušne aparate, imajo raje cevi s tovarniškimi končnicami, ki jih imenujemo ušesni čepki. Cev se konča z neločljivim zaključkom, oblikovanim kot čep iz mehke plastike ali pene. Ti ušesni čepki so na voljo v šestih velikostih; velikost 1 je najmanjša v dimenzijski zasnovi. Običajno ima cev zunanji premer 3,1 mm, notranji premer 2 mm. Pred namestitvijo za ušesnega slušnega aparata je treba cev razrezati na dolžino, ki konici omogoča, da sedi v ušesu, ne da bi se lahko izvlekla iz ušesnega kanala zaradi prekratke cevi. Cev, ki je predolga, lahko povzroči isto težavo, poleg tega, da na neestetski način visi z ušesa,

v primeru trzanja glave pa obstaja nevarnost, da slušni aparat zdrsne z ušesa in na tla, kar lahko povzroči popolno uničenje drage naprave.

Čeprav zvočnih parametrov tovarniških ušesnih nastavkov ni mogoče prilagoditi, ti slušni aparati še vedno ostajajo priljubljeni pri uporabnikih, zaradi navade ali pa zato, ker se jim zdijo prilagojeni nasveti nezadovoljivi.

Čiščenje čepkov za ušesa ostaja pomanjkljivost, zlasti notranje votline. Zaradi strjevanja materiala je nujno redno menjati cevi in konice. Potenje, UV sevanje in ušesno maslo povzročijo izgubo elastičnosti in sčasoma razvijejo mikroskopske razpoke, nevidne za oko. To močno zmanjša udobje nošenja slušnega aparata in tudi ovira prenašanje zvoka. Sprva bo slušni aparat začel žvižgati, kasneje se bo čepok zlomil. V nekaterih primerih se bo pokvarila tudi kljukica, ki se s časom zlepi s cevjo. Seveda je popravilo bistveno dražje kot preprosto zamenjati kombinacijo cevi in čepka.

3.3.3.2 Slušni pripomočki s tankimi cevmi v izvedbi RITA in RITE

Slušni aparati tipa RITA in RITE imajo zaključke s snemljivo povezavo s tankimi cevmi. Toda cev za RITE ni votla. Zvok se preko tanke žice dovaja v sprejemnik. Cev torej ni v kanalu, temveč služi kot zaščita za žice. Sprejemnik za slušni aparat je vstavljen znotraj snemljivega konca, ki se konča v kupoli in je lahko odprt ali zaprt. Odprta rešitev znotraj kanala pomeni, da kupolo drži v ušesu prilagodljiv plastični obroč, zasidran na spodnji rob uhlja. Ta rešitev se uporablja za uporabnike, ki zahtevajo najmanjši slušni aparat za ušesom, hkrati pa potrebujejo več prezračevanja ušesnega kanala.

3.3.3.3 Slušni aparati s tanko cevjo v kanalu - tako imenovana diskretna zasnova ali RITA.

12

Takšni slušni aparati nimajo kljukice, v katero se vstavi cev. Cev ima navojni konec, ki se uporablja za privijanje neposredno na telo slušnega aparata. Načini vstavljanja pa se lahko razlikujejo glede na proizvajalca slušnega aparata. Konec cevi se lahko spet vstavi v kupolo odprte ali zaprte zasnove.

3.3.3.3 Prilagojeni ušesni zaključki

3.3.3.3.1 Slušni pripomočki z debelimi cevmi

Zasnova ušesnih čepkov, narejenih po naročilu, zagotavlja udobnejše nošenje slušnega aparata za ušesom, omejuje povratne informacije (žvižganje) in v nekaterih primerih zmanjša učinek okluzije, kjer zvok iz slušnega aparata zveni neudobno, votlo. Ušesni čepki imajo lahko različne oblike izvedbe, od polnjenja celotnega uhlja, do različnih lahkih različic, ki zapolnjujejo del anatomije zunanega ušesa in so zato manj opazne. Cevke je potrebno občasno spreminjati, saj so pod njo enaki škodljivi učinki kot v primeru zgoraj omenjenih tovarniško izdelanih cevi.

Ušesni čepki so lahko opremljeni z odprtino za odzračevanje ali ne. Odstranijo odvečno vlago iz ušesnega kanala in v nekaterih primerih pomagajo pri bolj naravnem poslušanju.

Material ušesnih čepkov za slušni aparat z debelo cevjo je dvojen. Uporabljajo bodisi trdi akril ali mehak silikon. Čepok iz akrila je enostaven za čiščenje in vzdrževanje ter ima dolgo življenjsko dobo. Akrilat pa je krhek in se zlahka poškoduje. Silikonski čepki so odporni na kapljice, vendar je njihova življenjska doba krajša, ker material ni odporen proti UV-sevanju

ali znoju. Sčasoma porjavi in se začne sesedati. Zato niso primerni za ljudi s kemično agresivnim znojem. Ti naj uporabijo prvo vrsto ščetk za ušesa.

3.3.3.2 Slušni pripomočki s tankimi cevkami

Posamezne zasnove ušesnega čepa lahko izberete tako za RITA diskretne slušne aparate kot za slušni aparat tipa RIC in RITE. Zasnova in material pa se lahko zelo razlikujeta, kadar je sprejemnik nameščen v trdo akrilno ohišje, včasih pa zasnova in material bolj nakazujeta na slušni aparat.

3.4 Kratek povzetek postopka izbire slušnih aparatov

1. V primeru suma na izgubo sluha takoj obiščite ušesnega zdravnika.
2. Razmislite o izbiri slušnega aparata ali pripomočkov na podlagi rezultatov pregleda in priporočila zdravnika.
3. Izberite pravega svetovalca, najboljšega audiologa ali socialnega delavca, osredotočenega na izobraževanje gluhih.
4. Pri izbiri slušnega aparata razmislite o svojih poklicnih, osebnih in finančnih potrebah ter možnostih in ustrezno določite, ali izbrati enega ali dva slušna aparata, v kakšni zasnovi in s kakšnimi tehničnimi parametri in opremo. Ne pozabite povprašati po servisu, ki je na voljo za slušne aparate.
5. Vaša odločitev je, da se posvetujete tako z zdravnikom kot s socialnim delavcem.
6. Ugotovite, katere druge pripomočke za mobilnost boste poleg slušnega aparata morali uporabljati ali pa je njihova uporaba priporočena in ugotovite, kako delujejo, njihove cene, možnost financiranja, ipd. Ponovno uporabite nasvet socialnega delavca s poudarkom na tem področju senzorične invalidnosti.
7. Naredite izbiro slušnega aparata in se posvetujte z zdravnikom ali prodajalcem o možnosti, da jih preizkusite doma, na delovnem mestu itd.
8. Sledite garancijskim pregledom in uglasitvi slušnega aparata, ki jih določi zdravnik ali proizvajalec.
9. V primeru težav s prilagajanjem slušnega aparata se poskusite vpisati v program usposabljanja za uporabnike slušnih aparatov, ki prvič poslušajo.
10. Pri močni izgubi sluha in vztrajnih težavah s komunikacijo, poskusite s predavateljem obvladati umetnost branja ustnic.

4. Strokovni avdiološki, nemedicinski, socialni in tehnični nasveti za osebe z okvaro sluha.

Razdelitev oseb z okvaro sluha glede na dostop do svetovanja.

Načeloma lahko stranke razdelimo v dve skupini. Poudariti je treba, da gre v obeh primerih za odrasle, ne za otroke ali mladostnike. Tehnična pomoč pri težavah s sluhom pri otrocih in mladostnikih spada izključno v področje zdravnikov, specializiranih za to skupino bolnikov.

4.1 Skupina - A: Ljudje, ki nikoli niso imeli slušnih aparatov ali pripomočkov za gluhe in so se zaradi težav odločili, da se bodo posvetovali z nekom, ki je sposoben rešiti to težavo.

4.1.1. Posamezni koraki pri svetovanju skupini A.

4.1.1.1. Prepoznavanje individualnega pristopa stranke do njihovega slušnega problema.

Prva stvar je ugotoviti s poslušom, kako klient pristopa k svojim težavam s sluhom. To vključuje pridobivanje informacij na način, ki zahteva veliko empatije, potrpljenja in diplomatskega pristopa. Če pa želimo doseči pozitiven učinek, je treba s stranko vzpostaviti obojestranski in koristen odnos.

Stranke v skupini A so razdeljene v tri osnovne podskupine. Pri vsakem od njih je treba sprejeti nekoliko drugačen pristop. Na tej točki ni pomembno, ali je zdravnik naročnika poslal ali stranka išče svetovalca, neodvisnega od zdravnika. V vseh spodaj navedenih primerih velja eno osnovno opazovanje.

Pomagamo lahko le osebi, ki želi slišati bolje!

Če oseba z naglušnostjo ne sprejme tako asertivnega samodejnega načina, potem so vsa prizadevanja za izboljšanje kakovosti sluha in s tem življenja običajno zaman.

a) Stranka pride sama, ker ve, da ima težave s sluhom in želi nekaj narediti. To je idealen primer. Naglušna oseba želi slišati bolje in je pripravljena storiti veliko za to. Pri iskanju rešitve za svojo težavo sodeluje s svetovalcem, si beleži, voljno odgovarja na vse, poskuša razumeti njihovo zdravstveno stanje in razume, kako nadomestiti svojo invalidnost. Če je potreben pregled pri zdravniku, ga odredi čim prej. Sodeluje s svojim svetovalcem in išče odgovore v podobnih primerih, povezanih z okvaro sluha.

b) Stranka pride z nekom, običajno družinskim članom, ki jo je prepričal ali jo še vedno prepričuje, da potrebuje pomoč pri slušni težavi. Stranka še vedno zlahka sprejema svoje ovire, toda strokovni pritisk jo prisili, da poišče pomoč. Komunikacijo s svetovalcem bolj urejajo družina ali prijatelji; stranka se ne dogovori, se ne potruzi, da bi se kaj spomnila ali razumela. Stranka je med obiskom zdravnika pogosto apatična; še vedno vidi svojo okvaro sluha, kot ne preveč resno zdravstveno težavo, ki pa jo ljudje okoli napihujejo. Pogosto pravi, da sliši precej dobro, da ljudje okoli nje mrmrajo ali drugače prehitro govorijo, in tako naprej. Pogosto izrazi zanimanje za slušni aparat in pripomočke za pomoč le, ko ji sporočijo, da ji bo to izboljšalo poslušanje televizije.

c) Tretja vrsta stranke prihaja tudi z nekom, vendar z zelo skeptičnim odnosom do ponudbe pomoči. Noče priznati, da ima težave s sluhom, zavrne tehnično rešitev, kot je uporaba slušnega aparata, pomagala itd., običajno iz estetskih razlogov. Njen negativni odnos se običajno spremeni, ko se prepriča, da je njihovo vedenje do ljudi okoli njih pravzaprav nesramno. Čeprav se poskuša sporazumevati z njimi, je njen odnos še naprej aroganten, kar pri ljudeh povzroča stres in nelagodje. Za take osebe z okvaro sluha se spreminjanje pogleda na njihovo zdravstveno stanje, če to uspe, pogosto izkaže za tako presenetljivo, da končno začnejo sodelovati pri iskanju rešitve za svojo težavo.

4.1.1.2. Objektivna diagnoza

Po razrešitvi prve točke, kar pomeni, da odjemalca sploh zanima odpravljanje njegovega slušnega problema, začnemo iskati vir njihove težave in natančno ugotoviti, kaj stranka

potrebuje. Prva stvar, ki jo moramo storiti, je prepoznati simptome okvare sluha, kako nastanejo, kako moti strankino kakovost življenja in kako se soočajo s tem. Najpogostejša pritožba v tem primeru je, da stranka ne sliši televizije, ki jo predvaja zelo glasno, tako da moti družino, sosede itd. Pogosto gre za začetke starostne izgube sluha, ki se lahko začne prikazovati pri ljudeh po 40. letu starosti. Toda v nekaterih primerih je to lahko težava zaradi preveč izločanja ušesnega voska. Če ušesnega kanala ne očistite pravilno, lahko vosek ustvari zamašitev okoli ušesa, kar ima za posledico slabo poslušanje. Če se to pri stranki izkaže, mora obiskati zdravnika, ki bo strokovno odstranil čep z voskom. Ko se je ušesni kanal zamašil in je s pregledom odpravljen zdravstveni problem druge narave (razpok bobniča, nenadno ostro poslabšanje sluha, izcedek iz ušes itd.), Je mogoče razmisliti o uporabi podpornih pripomočkov - na primer brezžične slušalke za poslušanje televizije. Pregled z zvočnim števcem bi verjetno pokazal, da stranka izgubi do 20 db v celotnem glasnem pasu, kar je še vedno v dosegu zdravega sluha. Toda za poslušanje današnjih televizorjev z ravnim zaslonom, kjer je zvok iz zvočnika pogosto usmerjen navzdol ali nazaj in ne naprej, lahko pride do težav z jasnostjo govora, še posebej, če nekdo sedi daleč od televizorja.

Če se izkaže, da gre za večjo izgubo sluha, je nujno priporočiti obisk ušesne ambulante, da ugotovite, kaj je vzrok za okvaro sluha in ali je mogoče težavo rešiti z zdravstvenimi sredstvi. V tej situaciji bo specialist določil krivuljo izgube sluha in nastalo vrsto okvare sluha. V primeru, da stranka zaradi kakršnega koli razloga noče obiskati zdravnika, lahko za izboljšanje poslušanja in s tem kakovost življenja ponudijo le nekatere pripomočke za slušni aparat. Brez tega, da bi naročnik opravil vsaj avdiometrični pregled, jim praktično ni mogoče ponuditi strokovnih nasvetov za slušne pripomočke katere koli zasnove, modela ali blagovne znamke.

Če se stranka na zahtevo svojega zdravnika odpravi k avdiologu ali pa sama zagotovi dokumente, ki jih predloži zdravnik in s najnovejši avdiogram, se lahko začne iskanje ustreznega slušnega aparata. Če ima stranka naglušnost na obeh straneh, je priporočljivo predlagati možnost uporabe dveh slušnih aparatov. Ta možnost izboljša poslušanje za vsaj trideset odstotkov, poleg tega pa doda boljšo zvočno in prostorsko orientacijo. Edina izjema pri tej možnosti so ljudje, ki slišijo le z enim ušesom, in tisti, ki zavrnejo dva slušna aparata zaradi finančnih ali estetskih razlogov ali preprosto zato, ker se ne bi mogli spoprijeti z novimi zvoki z dveh strani in tako dva slušna aparata bi bolj jih zmedejo, kot jim pomagajo.

4.1.1.3. Nasveti za izbiro slušnih aparatov in podpornih programov za prve uporabnike slušnih aparatov.

Naslednji postopek je enak kot za stranke v skupini B, o čemer bomo govorili v nadaljevanju. Prav tako je svetovanje glede novega slušnega aparata in ponudba dodatnih programov za prve uporabnike slušnih aparatov. Ti programi omogočajo skrajšanje časa prilagoditve slušnemu aparatu za novince na tej napravi. Vključuje razlage in praktično usposabljanje za nastavitve in uporabo slušnega aparata, izvajanje vzdrževanja in njegovo uporabo v praksi. Ta program vključuje tečaj usposabljanja za sporazumevanje in poslušanje, namenjen predvsem uporabnikom digitalnih slušnih aparatov. Vključuje tudi usposabljanje za poslušanje zvokov in glasov prek slušnega aparata, od najpreprostejših do bolj zapletenih, kot je govor z okoliškim hrupom. Program vključuje tudi tečaj branja ustnic. Udeleženci se bodo naučili brati iz ustnic in tako močno izboljšali svoje komunikacijske veščine med pogovorom iz oči v oči. Hitro in kakovostno prilagajanje slušnemu aparatu, skupaj z

zmožnostjo branja s ustnic, ljudem z naglušnostjo omogoča, da znatno zmanjšajo svojo motnjo v komunikaciji in pogosto končajo izolacijo od slušne večine družbe. V hudih primerih izgube sluha ali kadar obstaja tveganje za nadaljnje poslabšanje izgube sluha ali celo popolno gluhost, je treba stranki priporočiti tečaj znakovnega jezika. Jezik znakov širi komunikacijske sposobnosti prizadetega posameznika in jim pomaga, da se vključijo v skupnost gluhih in naglušnih.

Pri prilagoditvi na nov slušni aparat je pomemben dejavnik sposobnost odjemalca, da se osredotoči na in predela dohodne zvoke. Da bi izboljšali te zmožnosti, smo v svojih dejavnostih zveze gluhih v Brnu poskusno uporabljali EEG biofeedback terapijo, da bi pomagali odpraviti motnjo pozornosti. EEG Biofeedback je metoda treninga, ki v obliki računalniške igre omogoča uskladitev možganskih aktivnosti z bioregulacijo, samo učenje pa možganom pomaga izboljšati in pospešiti proces prilagajanja slušnemu aparatu. Čeprav testiranje še zdaleč ni končano, saj gre za zamuden postopek (najmanj 20 sej), prva opažanja kažejo, da je postopek pozitivno vplival na uporabnike slušnih aparatov, predvsem na področju odpravljanja stresa pri uporabniku slušnega aparata. To um umiri, da se lahko osredotoči na dohodne zvočne dražljaje.

4.2 Skupina B - stranke, ki že uporabljajo slušni aparat

4.2.1. Posamezni koraki pri svetovanju skupini B

Če se ljudje iz te skupine obrnejo na socialnega delavca, ki se ukvarja z izobraževanjem gluhih in ima izkušnje, se skoraj vedno izboljša funkcionalnost obstoječih slušnih aparatov. Pozanima se o novih modelih slušnih aparatov ali najde informacije o podpornih pripomočkih, ki dopolnjujejo obstoječi slušni aparat. V mnogih primerih ljudje v tej skupini iščejo nasvet, ker so se odločili za nakup novih slušnih aparatov in potrebujejo nasvet o novih modelih, opremi, cenah, vzdrževanju itd.

Na tej stopnji se moramo s stranko posvetovati o njihovih idejah, pričakovanjih in potrebah ter njihovih finančnih sredstvih glede novih naprav. Upoštevati moramo potrebe po komunikaciji, na primer z vodjo podjetja, ali pa s starejše, ki živijo v družinskem krogu. V tem primeru je treba skrbno pregledati razmerje med ceno in uspešnostjo, tako da odjemalec z nizkimi dohodki prejme napravo v okviru svojih finančnih omejitev, ki jim nudi ustrezno dodano vrednost. V primeru, da se je stranka prišla posvetovati o slušnim aparatu, ki ga je priporočil ušesni zdravnik, je običajno treba razložiti posamezne značilnosti slušnega aparata, njegov potencial in morebitne specializirane aplikacije, nameščene na mobilnem telefonu, ki se uporabljajo za nadzor slušnega (-ih) aparata (-a). Zdravniki teh parametrov pogosto ne razložijo podrobno in stranka se prepušča možnostim naprave, zlasti tehnično napredne naprave. **Če zdravnik predlaga več kot en slušni aparat različnih proizvajalcev, je bolje priporočiti slušni aparat proizvajalca, ki ga stranka že pozna. V nasprotnem primeru bo stranka morda morala opraviti vsaj mesec dni prilagoditve, preden se navadi na novo blagovno znamko slušnega aparata. Stranko je treba obvestiti o tej težavi. Zato ni smiselno, da bi preferirali določeno blagovno znamko slušnega aparata, razen, če obstaja v bližnji okolici storitev za to znamko, stranka pa bi npr. zaradi omejene mobilnosti morala storitev opraviti prek posrednika, pošte itd.** Pri iskanju ustreznega slušnega aparata je treba uporabiti katalog slušnih pripomočkov proizvajalcev. Če ima stranka svoj zvočni grafikon,

lahko prodajalca slušnih aparatov neposredno zaprosi, naj priporoči najprimernejši model, ki temelji na grafikonu.

Včasih se zgodi, da stranka že dlje časa nosi slušni aparat za ušesom in se po dolgih letih odloči, da bo prešla na ušesne pripomočke, običajno iz estetskih razlogov. V zadnjih letih je pri teh modelih prišlo do bistvenega premika v smeri naprav, primernih za hude okvare sluha, zato so tukaj možne spremembe. Je pa treba stranki razložiti razlike v obeh tehničnih konceptih. Na primer, sprejemniki v ušesnih slušnih aparatih so bistveno manjši, zato lahko naglušen človek, navajen poslušanja z velikim ušesnim slušnim aparatom, sliši nastali zvok. Ponovno bo morda potrebna faza prilagajanja novega slušnega aparata. **Slušni aparati v ušesu so tudi veliko težji za rokovanje, zato niso primerni za ljudi z omejenimi motoričnimi sposobnostmi v rokah ali prstih. V primerjavi z ušesnimi slušnimi aparati imajo lahko krajšo življenjsko dobo baterije in jim je treba zamenjati cerumenski filter, kar se ne dogaja z običajnimi slušnimi aparati BTE. Glede na majhnost filtrov jih veliko starejših ne more nadomestiti** obrniti se morajo po pomoč k družinskim članom, medicinskim sestram na ušesno kliniko ali socialnim delavcem, ki poznajo slušni aparat in razlike v cerumenskih filterih. Stranka, ki se zanima za prehod iz zaušesnega v v ušesni slušni aparat, mora biti obveščena o teh dejstvih. Stranki se lahko ponudi tudi možnost zamenjave trenutnega slušnega aparata za ušesom s slušnim aparatom BTE s sprejemnikom v ušesu - to je modele RIC.

Občasno obstajajo primeri, ko želi stranka preiti iz zaušesnega v v ušesni slušni aparat. Če stranka želi BTE slušni aparat s sprejemnikom v kanalu, jim je treba razložiti pomen kakovostnih čepkov in razlike med tovarniško narejenimi čepki, čepki po meri in izbiro mehkih in trdih čepkov. Pri teh slušnih aparatih se za izbiro čepka skoraj vedno odloči uporabnik slušnega aparata. Pri slušnih aparatih s sprejemnikom v ušesu obstajajo tudi velike razlike med vrstami čepkov, vendar je tukaj izbira bolj odvisna od priporočila zdravnika. Pri izbiri čepkov za RIC slušne aparate je več dejavnikov kot za BTE v ušesnih slušnih aparatih z debelo cevjo, izbira pa ima večji vpliv na sluh skozi napravo. V tem primeru je zato bolje, da stranki razložite, kakšne možnosti imajo nasveti za RIC slušni aparat, in dokončno odločitev prepustite foniatru ali izdelovalcu čepkov.

Vendar pa se lahko ponudijo dodatni programi zgoraj omenjenim izkušenim uporabnikom slušnih aparatov. Mednje sodijo predvsem tečaj branja ustnic in tečaj znakovnega jezika.

Za ljudi, ki so navajeni slušnih aparatov, običajno ni treba razlagati vzdrževanja slušnega aparata, kako ga uporabljati, čistiti itd. Tu še vedno lahko obstajajo izjeme, ki jih je treba obravnavati posamično. Pomembno se je zavedati, da ima socialno delo pomoči ljudem z okvaro sluha svoje posebnosti, ki so značilne samo za to področje invalidnosti. Skoraj vsak primer je individualen in ga ni mogoče posplošiti v posamezne škatle po formuli, ker težave z izgubo sluha vplivajo na vsakogar drugače in vsak HIP pristopi k rešitvi svoje okvare sluha posebej.

5. Slovar osnovnih izrazov za slušne aparate

- Audiometer** specializirana elektronska naprava za merjenje izgube sluha. Pošilja čiste tone na različnih frekvencah, slišnih za ljudi in z različno glasnostjo. Pacient, ki opravi pregled, sliši zvoke skozi slušalke in potrdi slišani zvok s pritiskom na gumb. Naprava zapisuje rezultat na krivulji, ki zdravniku pove, ali je bolnik utrpel izgubo sluha in kakšen tip izgube sluha.
- dB - decibel** na splošno je merilo deleža dveh vrednosti, ki se uporabljata na številnih področjih. Ni absolutna enota (npr. meter, kilogram, amper itd.), Vendar izraža razmerje med dvema spremenljivkama. Decibel je logaritmična primerjalna enota. V akustiki izraža razmerje intenzitete zvočnega dražljaja, tj. ravni zvočnega tlaka (SPL) ali glasnosti (VOL), ki je merilo subjektivne zaznave zvoka s strani posameznika proti ničelni ravni - prag zaslišanja (= najmanjša povprečna jakost zvočnega dražljaja, ki ga človeško uho lahko pobere).
- Evstahijeva cev** - anatomski organ, ki povezuje nazofarinks in prostor srednjega ušesa. Tam je treba izenačiti pritisk na ušesno bobnič.
- Phoniatrist** specialist otorinolaringolog, ki deluje na področju foniatrije.
- Foniatrija** veja medicine, ki se ukvarja s preiskovanjem in zdravljenjem motenj človeškega glasu, govora in sluha.
- Čep** preprost zaključek za uho tovarniške zasnove
- ENT** okrajšava za medicinsko disciplino otorinolaringologije. Ukvarja se z diagnostiko in operacijami bolezni ušesa, nosu in grla ter bolezni glave in vratu.
- Presbycusis** starostna izguba sluha. Prizadene znaten del starejše populacije. V zadnjih letih se pojavlja pri vedno mlajših ljudeh, tako imenovani socialno akustični pojav, ki je okvaro sluha zaradi zvočnega bremena civilizacije (poslušanje glasne glasbe, izpostavljenost hrupu na delovnem mestu, genetska nagnjenost, zdravila, droge, nikotin)
- Slušni aparat** elektronska naprava, ki ojača in spremeni zvok, tako da ga naglušna oseba sliši najbolje in razume govorni jezik. Slušni aparati so lahko analogni, pol-digitalni in digitalni.
- Analogni slušni aparat** - elektronska naprava, ki v najpreprostejši izvedbi neprekinjeno obdeluje dohodne zvoke in s tem ojačuje in blaži vse zvoke na vseh frekvencah.
- Slušni aparat BAHA** - naprava za prenos zvoka skozi kostno prevodnost neposredno v notranje uho. Uporablja se za hudo izgubo sluha in je povezan z glavo preko kirurško vstavljenega titanovega vijaka.

Slušni aparat BTE - slušni aparat, nosi se za ušesom, ki oddaja zvok skozi zrak skozi gosto cev.

Slušni aparat CIC - najmanjša vrsta slušnega aparata, ki je v celoti vstavljena v ušesni kanal.

Digitalni slušni aparat - elektronska naprava, katere vezje izvaja binarno obdelavo dohodnih zvokov, kar pomeni neprekinjeno. Deluje lahko z veliko večjim številom kanalov kot analogni slušni aparati.

Slušni aparati ITC - največja vrsta slušnih aparatov v ušesnem kanalu.

Slušni aparat ITE - slušni aparat, ki delno štrli iz ušesnega kanala.

Semi-digitalni slušni aparat - slušni aparat z analogno obdelavo signala, vendar ga je mogoče povezati s programljivo enoto, ki izboljša izhodni signal slušnega aparata.

Slušni aparati RITA - BTE slušni aparati, kjer se zvok prenaša s prevodnostjo zraka skozi tanko cev.

Slušni aparati RITE - slušni aparati BTE, pri katerih je sprejemnik vstavljen v ušesni kanal.

Slušni aparat v kanalu - posamezen slušni aparat, vstavljen na različne globine v ušesni kanal.

Ušesni čep lupina narejena tako, da natančno prilega uporabniku slušnega aparata.

Odzračevanje odzračevalni kanal v slušnem aparatu v kanalu ali v ušesni čepu.

III. Druga podporna tehnologija

Vsebina:

1. Razdelitev podpornih pripomočkov
 - 1.1. Kompenzacijske naprave
 - 1.2. Komunikacijske naprave

2. Metode za oddajanje zvoka za izboljšanje sluha ljudi z okvaro sluha.
 - 2.1 Indukcijska zanka
 - 2.2. FM radijski sistem 2,4 GHz
 - 2.3. Infrardeči sistem
 - 2.4. Osebne slušalke za pomoč

1. Razdelitev podpornih pripomočkov

Podporne naprave za osebe z okvaro sluha delimo na:

1.1 Kompenzacijske naprave

Izravnajo izgubo sluha tako gluhim kot naglušnim osebam. Sem spadajo opozorilne naprave, kot so vibracijske budilke, telefoni za vizualno opozarjanje, vizualni alarmi, odvisno od situacije, v kateri se znajde oseba z okvaro sluha.

Glede na posamezne potrebe je signalizacija pogosto vizualna bliskavica ali vibracija ali zvok. Lahko pa gre za kombinacijo teh signalov. Na primer vibracijski alarm z utripajočo lučjo in mehko vibracijo. Starši majhnih otrok potrebujejo kombinirano signalizacijo glede na čas dneva. Prav tako je potrebno poznati arhitekturno postavitve doma. Druge zahteve vključujejo opozorilni signal za zvonec na vratih v stanovanjskem bloku, kjer zvonijo v pritličju in nadstropju, in v hiši za enodružinsko družino, kjer je zvonjenje z enega mesta in je običajno dovolj en zvonec brezžično povezan z gumbom. Telefoniranje se je pred kratkim spremenilo, zato je potrebno opozorilo o signalu tako za dohodni stacionarni kot za mobilni telefon. Pri pametnih mobilnih telefonih je nastavitve razmeroma enostavna zaradi različnih aplikacij. Na primer, WhatsApp, SMS, Facetime, Facebook komunikacijska aplikacija in še več. (Glej poglavje IV tega priročnika).

Ko razvrstimo več funkcij v signalizacijo, je mogoče z uporabo barvnih LED svetilk in utripajočega ritma ali vibracijskega sprejemnika prepoznati vrsto situacije, to je zaznavanje.

1.2 Komunikacijske naprave.

Pomagajo **pri lažjih vrstah izgube sluha**. Pomagajo slišati običajne televizijske, radijske in tekoče pogovore prek sistema indukcijskih zank in FM (frekvenčno modulirani radijski valovi). **Za hudo okvaro sluha** so na voljo vizualni pripomočki, vključno z zaprtimi napisi za televizijske oddaje. Za telefoniranje obstaja storitev telefonskega operaterja za gluhe, posredovanje telefonskega klica med gluхими in slišječimi ter spletno tolmačenje v znakovni jezik. Na daljavo posreduje klic med gluho osebo in njenim slušnim delodajalcem, pri čemer tipkarnica prepisuje govorne besede, npr. med predavanji itd. Pametne mobilne telefone lahko aktivirate za samodejno prepisovanje govornih besed brez prepisovalca. Ta funkcija lahko pokrije večje razdalje, npr. med učiteljem in gluhim učencem, z uporabo posebnega mikrofona.

2. Metode za oddajanje zvoka za izboljšanje sluha ljudi z okvaro sluha.

Proizvajalci komunikacijskih sistemov za HIP ponujajo različne slušne rešitve v velikih prostorih. Na primer v učilnicah, gledališčih, na delovnem mestu, na železniški postaji, za druga prometna sredstva ali na letališču. Ti se nato prilagodijo individualnim potrebam uporabnika slušnega aparata ali kohlearnega vsadka ali osebe, ki ne uporablja slušnega aparata.

Sistemi indukcijske zanke, FM radijski sistemi in infrardeči prenos zvoka se uporabljajo za velike prostore. Ti prostori so identificirani z mednarodnim logotipom s črko T, ki uporabnika opozarja na prisotnost indukcijske zanke.

Manjši prostor, kjer je treba uporabiti posamezne ojačevalne komunikacijske naprave, lahko prav tako uporablja sistem za večji prostor, možna pa je tudi uporaba povezave **Bluetooth** s pametnim telefonom.

2.1. Indukcijska zanka

Indukcijska zanka je naprava, ki oddaja zvok v prostor z uporabo moduliranega elektromagnetnega polja.

Na javnih mestih je ojačevalnik zanke priključen na zvočni sistem, televizijo ali radio v domu ali telefon ali drug zvočni vir. Dejanska zanka v gospodinjstvu je tanka žica, ki je navita okoli sobe ali drugega prostora, ki ima ozvočenje. V notranjosti je lahko zanka postavljena pod preprogo. Miniaturni sprejemnik je vgrajen v slušni aparat ali kohlearni implantat. Nekatere naprave uporabljajo sprejemnik signala z zanko, oblikovano z žico, ki visi okoli vratu prejemnika.

Uporaba indukcijske zanke zagotavlja čisto slišen zvok brez motečega hrupa v ozadju. Proizvajalci slušnih aparatov in ojačevalnikov indukcijskih zank so dolžni upoštevati mednarodni standard IEC 60118-4 za prenos elektromagnetnega signala.

2.2. FM radijski sistem 2,4 GHz

FM radijski sistem 2,4 GHz oddaja radijski zvočni signal. Pogosto se uporablja v učilnicah, kjer učitelj postavi na majhen mikrofonski ali mikrofonski slušalke, priključene na oddajnik. Študentje imajo sprejemnik preklopljen na zeleni frekvenčni kanal. Sprejemnik je lahko majhna škatla z žico okoli vratu. Elektromagnetni signal se iz škatle sprejema s kablom okoli vratu, ki se odda slušnemu aparatu ali kohlearnemu vsadku. Na ta način se signal porazdeli na večje razdalje. Pomanjkljivost je, da signal prehaja skozi stene in lahko vpliva na lekcije, npr. v naslednji učilnici. Zato je treba sistem prilagoditi v posameznih učilnicah ali drugih prostorih, kjer se prenos uporablja na nezasedeni frekvenčni kanal. Tovrstna oprema to omogoča.

Druga možnost je, da na dno slušnega aparata pritrdite miniaturni "čevlji". Ta nato odda signal sprejemniku slušnega aparata ali kohlearnega vsadka. FM sistem se lahko uporablja tudi za komunikacijo med dvema oseba na mestih, kjer je hrup zelo moteč.



Slika 1: Čevlji za slušni aparat Widex

2.3. Infrardeči sistem

Infrardeči sistem uporablja infrardečo povezavo za prenos zvoka. Oddajnik pretvori zvok v infrardeči spekter. Sprejemnik ponovno pretvori infrardeči zvočni signal v zvok, kot za FM

sistem. V zadnjem času obstajajo proizvajalci, ki ponujajo infrardeči sistem, ki je sposoben pošiljati signal na daljše razdalje. Na primer, v cerkvah, kinematografih itd. Infrardeči prenos je dober tako za gospodinjstva kot za ustanove. Na primer, v sodni dvorani, kjer se razpravlja o diskretnih informacijah - infrardeči signal ne gre skozi stene. Nasprotno pa ni primeren na območjih, kjer je veliko svetlobnih virov, ali na prostem, kjer ga lahko moti sonce in močna ulična razsvetljava.

2.4. Osebne slušalke za pomoč

Osebne asistenčne slušalke so uporabne v primerih, ko prej omenjeni sistemi niso na voljo. Priljubljeni so za poslušanje televizije, radia, mobilnih telefonov v zunanem okolju ali med potovanjem v avtomobilu. Dimenzije naprave proizvajalcem omogočajo ustvarjanje ojačevanja posameznih nivojev, zatiranje motečih zvokov in zagotavljanje prednosti poslušanja. Nekatere naprave so opremljene s usmerjenimi mikrofoni, ki jih je mogoče nastaviti na zvočnik, TV ali druge zvočne vire. Podporne slušalke so izdelane s priklopno postajo, ki se prek optičnega kabla poveže z zvočnim virom (npr. TV ali radio). V zadnjem času je bilo treba kupiti redukcijo (pretvornik zvoka), ker Scart ali priključek (3,5 mm) nista več običajna oprema pametnih televizorjev.

IV. Aplikacije za »pametne telefone«.

Aplikacije za "pametne" telefone igrajo vse pomembnejšo vlogo pri komunikaciji ljudi z okvaro sluha (HIP). In tako v medsebojni komunikaciji HIP kot v komunikaciji HIP s slišječimi. Trenutno jih je na voljo več deset in ves čas se pojavljajo nove. Za HIP je včasih težko krmariti po vseh ponudbah. Kot del tega kataloga in ustrezne metodologije je bilo izbranih 18 najbolj znanih in preverjenih aplikacij, ki prikazujejo široko paleto možnosti, ki jih ponujajo te aplikacije.

V zvezi s komunikacijo ljudi z okvaro sluha lahko aplikacije za „pametne“ telefone razdelimo v 3 skupine:

1) Avdio-vizualne komunikacijske aplikacije za slišče in gluhe. Ta kategorija vključuje:

FaceTime,
WhatsApp
Skype
Messenger Facebook
Instagram
Snapchat
Glide
Viber

2) Avdio-vizualne aplikacije, ki so posebej zasnovane za komunikacijo naglušnih ljudi s slušno populacijo (z uporabo spletnega prevoda v znakovni jezik ali spletnega prepisa govornene besede v zapisano besedilno obliko). Ta kategorija vključuje:

Silent line
Signlate
Dialog
Padius

3) Posebne aplikacije za osebe z okvaro sluha:

Signia Hearing Test
Sorenson BuzzCards
Alarmed ~ Reminders + Timers
Signal
myControl
The Tonelink App
ReSound Smart 3D

V. Indukcijske zanke

Vsebina:

1. Zakaj, kje, kako in za koga namestiti indukcijsko zanko?
2. Kdo uporablja induktivno zanko?
3. Kako deluje indukcijska zanka?
4. Zakaj namestiti indukcijsko zanko?
5. Kje je dobro uporabiti indukcijsko zanko?
6. Kje ni primerna uporaba indukcijske zanke?
7. Vrste indukcijskih zank
8. Priporočila

1. Zakaj, kje, kako in za koga namestiti indukcijsko zanko?

Indukcijska zanka je podporna naprava za naglušne osebe, ki se uporablja za lažjo komunikacijo z okolico. Indukcijske zanke so lahko trajno nameščene ali prenosne. Delujejo tako, da se zvok, sprejet iz katerega koli vira, kot je televizija, telefon, predvajalniki itd., oddaja v prostor v obliki spremenljivega magnetnega polja, moduliranega glede na vhodni signal. Preko posebnih tokokrogov za slušni aparat, ki jih pogosto imenujemo "pika" ali "tuljava", se to polje sprejme in predela v zvočne frekvence, ki jih sprejme uporabnikov slušni aparat.

Indukcijska zanka je naprava, ki uporabnikom slušnih aparatov omogoča polno poslušanje v različnih situacijah, kjer sam slušni aparat ni dovolj.

Za uporabnike slušnih aparatov je razumevanje glasu, ki ga mikrofoni prejme v slušnem aparatu, resna vsakodnevna težava. Poleg govorne komunikacije mikrofoni zajame moteče zvoke iz okolice. Ko je človeško uho popolnoma funkcionalno, lahko odstrani hrup v prostoru, kjer poteka komunikacija, in tako zaznava samo koristne zvoke. Slušni aparat nima te zmožnosti.

Na javnih mestih, kot so veliki trgovski centri, banke, pošte, konferenčne dvorane, dvorane železniške postaje itd., zvočne podatke moti okoliški hrup. Če na ta mesta namestite indukcijske zanke, težave izginejo. Primer je oddaja poročila na železniški postaji. Velika raven hrupa v ozadju bi motila razumljivost poročila osebam z okvaro sluha. Dobro zasnovana in nameščena indukcijska zanka učinkovito rešuje to težavo.

Indukcijska zanka je elektronska naprava, katere pravilno znanstveno ime je sistem za ojačenje zvoka s frekvenco. Prostori, opremljeni s tem sistemom, so označeni z mednarodno sprejetim grafičnim simbolom.



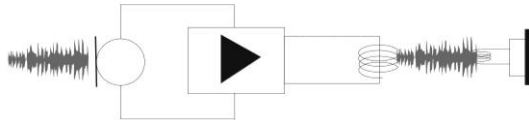
2. Kdo uporablja indukcijsko zanko?

Zlasti osebe z okvaro sluha, ki svojo invalidnost nadomestijo s slušnim aparatom ali imajo kohlearni vsadek.

Indukcijske zanke niso namenjene ljudem s popolno gluhostjo, saj jim ne koristijo. Namenjene so tistim posameznikom, katerih izguba sluha je med 21 in 90 db.

3. Kako deluje indukcijska zanka?

Načelo indukcijske zanke je preprosto.



Vir zvoka, najpogosteje človeški glas, zajame mikrofona, ki je nameščen blizu ust govorca. To odvrne hrup, ki ga povzroča okolica.

Zvočni signal se v mikrofona pretvori v električni in odda v ojačevalnik zanke. Električni signal, ki ga modulira prvotni zvočni vir, se ojača in napaja indukcijsko zanko.

Zanka je običajno bakrena žica, nameščena v prostorih dvorane, sredstev javnega prevoza, števca za transakcije in podobno. Ta zanka se inducira v območje moduliranega magnetnega polja.

Magnetno polje, ki ga ustvari zanka, zajame uporabnikov slušni aparat. Konkretno s tuljavo, znano kot T-tuljava (v preteklosti je bila uporabljena le za prenos telefonskih klicev - od tod tudi ime "T"). V tej tuljavi magnetnega polja se sproži električni signal in v slušnem aparatu prenaša na napravo za reprodukcijo zvoka.

Dejanska zanka, ki oddaja magnetno polje, modulirano z glasovnimi informacijami, se lahko namesti na mizo ali pult, na tla pod njim ali na drugo primerno mesto.

4. Zakaj namestiti indukcijsko zanko?

4.1 Zakonodaja in socialna podpora za namestitev indukcijskih zank na Češkem:

Pravica do prostorske komunikacije in komunikacije brez ovir na Češkem je zapisana v Ustavi Češke republike in Listini o temeljnih pravicah in svoboščinah, ki jo je Češka republika sprejela kot zakon 2/1993 Coll. Dejansko izpolnjevanje načela popolnega dostopa do informacij za osebe z okvaro sluha obravnava Uredba MMR 398/2009 Coll., ki v odstavku 8 navaja, da je "prostor za zbiranje 50 ljudi ali več ali vsako ozvočenje ali prevajalska služba, kinematografi, gledališča in dvorane morajo omogočati indukcijsko poslušanje za naglušne ljudi. "

4.2 Zakonodaja in socialna podpora za vgradnjo indukcijskih zank v Avstriji.

V Avstriji je zakonodaja, povezana s tem vprašanjem, podobna zakonodaji na Češkem. Dunajski gradbeni predpisi (Dunajski Bauverordnung – odstavek 5, str. 70, z dne 3. junija 2019) na primer navajajo, da "stavbe s komunalnimi območji (razen stavb z enim stanovanjem, stavbe z višino do 7,5 m, z največ dva stanovanja in hišice s terasami), javne zgradbe, izobraževalne stavbe, stavbe s konferenčnimi dvoranami, stavbe za kulturne in športne prireditve, trgovske zgradbe, banke, cerkve, zdravstvene in socialne zgradbe, zdravniške ordinacije in lekarne, javna stranišča in vse druge zgradbe z zmogljivostjo več kot 50 ljudi morajo biti po zakonu brez ovir. "Po avstrijski ustavi dostop brez ovir velja za vse vrste invalidnosti, vključno z motnjami sluha. Zakon izčrpno ne določa, kakšne podporne tehnologije je treba uporabiti v vsakem konkretnem primeru. Samo standardni ÖNORM B 1600 (https://www.bauberufe.eu/images/doks/_Oenormb1600.pdf) priporoča uporabo opreme, ki osebam z izgubo sluha omogoča neposredno in brez izkrivljanja slušnih aparatov. To zahtevo na splošno in v celoti izpolnjuje pravilna namestitev induktivne zanke, ki je najučinkovitejša in hkrati najpreprostejša in najcenejša rešitev. Ta standard dopolnjuje

ÖNORM B 1602, ki se ukvarja s prostim dostopom do šol in izobraževalnih področij ter izrecno podpira uporabo indukcijskih zank. Je pa to priporočilo in ne obveznost.

Edina pomembna razlika med zakonodajo, ki opredeljuje obveznost neoviranega dostopa na Češkem, v Sloveniji in Avstriji, je precej velika pravna avtonomija posameznih zveznih dežel. Avstrija je zvezna republika, sestavljena iz 9 zveznih dežel. Zakonodajni organi posameznih dežel lahko tako spremenijo pravne standarde, ki veljajo v njihovih jurisdikcijah. Načeloma pa ne morejo dvomiti v pravico do neoviranega dostopa, ker to zagotavlja Ustava. In zavezujoča je za vse zvezne republike.

4.3 Zakonodaja in socialna podpora za namestitev indukcijskih zank v Sloveniji.

V Sloveniji vprašanje indukcijskih zank še posebej obravnava Zakon o graditvi objektov. Sedmi člen tega zakona zagotavlja nič ovir za invalide. V skladu z določbami morajo vse nove javne zgradbe in obnovljene javne zgradbe zagotoviti neoviran dostop in gibanje brez kakršnih koli omejitev glede gradnje in komunikacije.

Uredba o prostem dostopu in uporabi javno uporabljanih objektov določa, da morajo biti gledališča, kinodvorane, koncertne dvorane, prostori za druge kulturne prireditve in konferenčne dvorane opremljeni s primerno opremo, po možnosti indukcijsko zanko z ojačevalnikom za dober zvočni sprejem ljudi, ki uporabljajo slušni aparat.

Glavna pomanjkljivost te uredbe je, da ne vključuje obstoječih stavb ali drugih javnih površin. Prav tako ne določa časovne omejitve, da se stavbe ustrezno prilagodijo.

Dostop brez ovir za vse ljudi, vključno z invalidi, na katere so povezani zgornji zakoni, je zapisan v Slovenski ustavi.

5. Kje je dobro uporabiti namestiti indukcijsko zanko?

Prometni terminali - letališča, železniške postaje, tramvaji in drugi terminali za javni prevoz, parkirišča.

Prevozna sredstva - tramvaji, avtobusi, vlaki, taksiji in druga potniška prevozna sredstva.

Javne zgradbe - gledališča, kinodvorane, koncertne in predavalnice, stadioni, športni objekti, cerkve.

Kontaktne točke - sprejemne mize, informacijske stojnice, kontaktne točke.

Sejna in konferenčna dvorana, pisarne na prostem

Apartmaji - dnevna soba in druge sobe, v katerih se gleda televizija in se opravljajo telefonski pogovori.

Šole - avditoriji in učilnice.

Drugi kraji - kjer koli se lokalno oddajajo novice, kjer delujejo alarmni glasovni sistemi, na primer požarni zvok.

6. Kje ni primerno namestiti indukcijske zanke?

Kjer koli znaten hrup zmanjša jasnost katerega koli glasovnega sporočila.

Kjer koli ni mogoče namestiti kabla indukcijske zanke.

Kjer koli elektromagnetni smog moti indukcijsko skupino.

(Lahko jih ustvarijo npr. električne kitare, dinamični brezžični mikrofoni v območju, kjer delujejo indukcijske zanke, tiristorji zatemnitve itd.).

7. Vrste indukcijskih zank

Opremo mora montirati strokovnjak, ki bo ocenil pogoje za porazdelitev magnetnega polja, vključno z možnimi motnjami, in tako ustrezno izbral vrsto in moč ojačevalnika zanke in izvedbo. Zanke načeloma razdelimo na tri osnovne skupine:

Zanke za osebno domačo uporabo

Zanke za pult

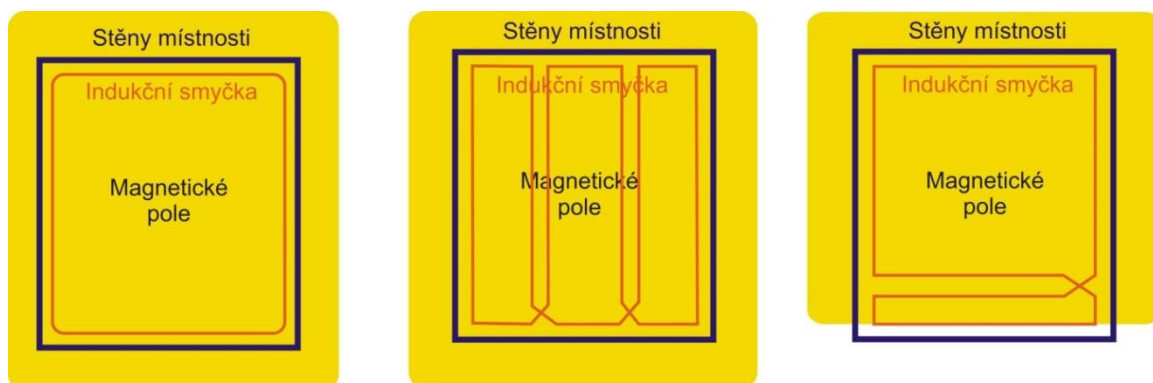
Zanke za dvorano (ali zunanost)

Zanke za osebno domačo uporabo so zasnovane kot kompaktna prenosna oprema, ki izboljšuje pogoje poslušanja oseb z okvaro sluha v stanovanju, hiši itd. (Npr. poslušanje televizije, komunikator za zvonec na vratih itd.).

Prenosne zanke morajo imeti kompaktno obliko majhne prenosne opreme. Od "domačih" zank se razlikujejo predvsem po večji zmogljivosti. Uporabljajo se povsod, kjer ima oseba z okvaro sluha težave s komunikacijo zaradi motečega hrupa ali steklene pregrade v pisarnah, na železniških postajah, v banki, dvigalu itd.

Zanke v zasnovi dvorane se uporabljajo, kot že ime pove, v različnih dvoranh (predavalnice in konferenčne dvorane, gledališča, cerkve, športne dvorane ...) ali na prostem na športnih stadionih. Sestavljeni so iz mikrofona ali drugega vira zvoka, ki ga obdelujejo in distribuirajo indukcijska zanka, poseben ojačevalnik in dejanska zanka nezaščitenih bakrenih žic. Načeloma je zanka lahko v dveh različicah.

Okoli celotnega prostora ali po celotnem prostoru



Obstajajo pa tudi drugi prefinjeni načini ustvarjanja zanke. Na primer tista, ki zavirajo oddajanje elektromagnetnih polj v okolico. Takšna zanka se uporablja na primer v sodnih dvoranh.

8. Priporočila

Če indukcijska zanka ni pravilno in strokovno zasnovana in nameščena, lahko v zvočnem signalu, ki ga povzroča okoliški elektronski smog, pride do neprijetnega hrupa, pa tudi do neželenega prenosa informacij v prostor, kjer ga ne bi smeli sprejemati. Poleg tega so



ojačevalniki zanke lahko preveliki ali premajhni, kar ustvari šibek izhodni signal ali, nasprotno, izkrivljanje, ki ga povzroči pretirana obremenitev zanke, itd.

VI. Zakonodajna in finančna podpora za uporabo pripomočkov in tehnologij za osebe z okvaro sluha v partnerskih državah projekta

Češka:

Višino povračila za medicinske pripomočke v CR, vključno s slušnimi aparati, določa trenutna zakonodaja. To je odlok 48/1997 Coll., Oddelek C. Priloge 3, v duhu pa poziva, da bodo osebe z okvaro sluha prejele dodatek pri zavarovalniški agenciji *) za nakup slušnega aparata enkrat na 5 let. Poudariti je treba, da je to povračilo za samo 1 slušni aparat na eno uho. Znesek dodatka je določen z zgoraj navedeno uredbo, zavarovalniške agencije pa ne izključujejo vpliva na znesek. Specifični znesek dodatka je razdeljen na 3 kategorije:

Dodatek 2700 CZK (izguba sluha do 59 db)

Dodatek 3900 CZK (izguba sluha do 79 dB)

Dodatek 5100 CZK (izguba sluha nad 80 db) za odrasle, stare 18 let in več.

Nadomestila za otroke in mladoletnike, mlajše od 18 let, so višja, vendar je načelo enako. Višina dodatka je neodvisna od zasnove slušnega aparata (znesek je enak za zaušesni aparat in za slušni aparat v ušesu ali kanalu). Niti znamka niti proizvajalec nista pomembna.

Dodelitev dodatka je mogoča le na priporočilo zdravnika, ki ima dovoljenje za predpisovanje slušnih aparatov.

Težava je v tem, da so bile zakonodajne določbe, ki določajo višino dodatka, sprejete pred več kot 20 leti. V tem času so se cene slušnih aparatov in drugih pripomočkov za pomoč in komunikacijo gluhim zelo povečale.

Glede drugih pripomočkov za pomoč in komunikacijo za osebe z okvaro sluha (za ta projekt kategorija DRUGI) je situacija nekoliko drugačna. Za to kategorijo je zakonodajni okvir sestavljen iz zakona 329/2011 Coll. in odlok 388/2011 Coll. Po teh standardih češki urad zagotavlja dodatek. Osebe, ki zaslužijo manj kot osemkrat višino dnevnice, so upravičene do dodatka in njihov prispevek k končni ceni naprave znaša 10%, vendar najmanj 1.000 CZK.

*) Češka republika nalaga zakonsko obveznost zavarovanja katere koli agencije za

Avstrija:

V Avstriji je vprašanje podpiranja naglušnih oseb (v zvezi z ustavo) zapisano v Zakonu o zdravstveni invalidnosti. Člena 3 in 4 določata podporne ukrepe in tehnologije ter vir financiranja teh ukrepov. Zakon ne določa konkretnega zneska, ki ga lahko prejme vsak posameznik. Po prejemu zahteve za dodatek od osebe z okvaro sluha ustrezni organi sprejmejo svojo odločitev za vsak primer posebej. Upoštevajo številne dejavnike:

- Če vlagatelj živi - v Avstriji so nekateri proračuni zvezni, za druge pa so odgovorne regionalne vlade - zato se višina dodatka v posameznih deželah lahko razlikuje glede na prednostne naloge porabe v regiji.
- stopnja invalidnosti
- Poklic / zaposlitev
- Sposobnost dostopa do dobrodelnih virov
- Zdravstveno in pokojninsko zavarovanje
- Drugi dejavniki

Glavni del financiranja nosijo zdravstvene zavarovalnice. Obstajajo tri stopnje pravic:

Pravica 1

Stopnja invalidnosti: gluhost v enem ušesu

Predpogoji:

- izguba sluha v "boljšem" ušesu vsaj 30 dB v okviru ene od testnih frekvenc med 500 in 3000 Hz
- razumevanje zlogov, monofonični test s slušalkami, pri 65 db glasnost zvoka je največ 80%
- malo ali nič možnosti za izboljšanje sluha z operacijo

Ko bodo ti predpogoji izpolnjeni, bo zavarovalnica plačala pavšalni znesek 792 EUR za nove naprave.

Pravica 2

Stopnja invalidnosti: gluhost v obeh ušesih

Predpogoji:

- Slušni aparati morajo biti hkrati nošeni
- Navedeno izboljšanje vsaj 20% (vsaj 10% s hrupom v ozadju) v primerjavi z enim slušnim aparatom

Pavšalni znesek za nakup slušnih aparatov za obe ušesi je 1.425 EUR.

Pravica 3

Tarifa za osebe z izredno okvaro sluha in / ali večkratnimi motnjami.

To je za posebno skrb, neparirski režim slušnih aparatov in storitev, ki so prilagojeni osebnemu položaju ljudi z izredno okvaro sluha. Doplačilo je prilagojeno posameznim zahtevam:

Razred I: 900 EUR / 1.620 EUR

Razred II: 1.560 EUR / 2.808 EUR

Razred III: 2.100 EUR / 3.780 EUR



Poleg nadomestil iz javnega zdravstvenega zavarovanja se aktivnim zaposlenim lahko izplačujejo dodatki iz dodatnega pokojninskega zavarovanja za nakup podpornih pripomočkov, in sicer do 3.780 EUR.

Stroške popravila nekaterih modelov (v okviru standardne tarife) plača tudi zdravstveno zavarovanje, razen če so dokazi o malomarnosti. Toda to zadeva le standardne modele. Popravila vrhunskih modelov slušnih aparatov s premijskimi funkcijami mora plačati uporabnik. To velja tudi za njihovo vzdrževanje in servisiranje.

Slovenija:

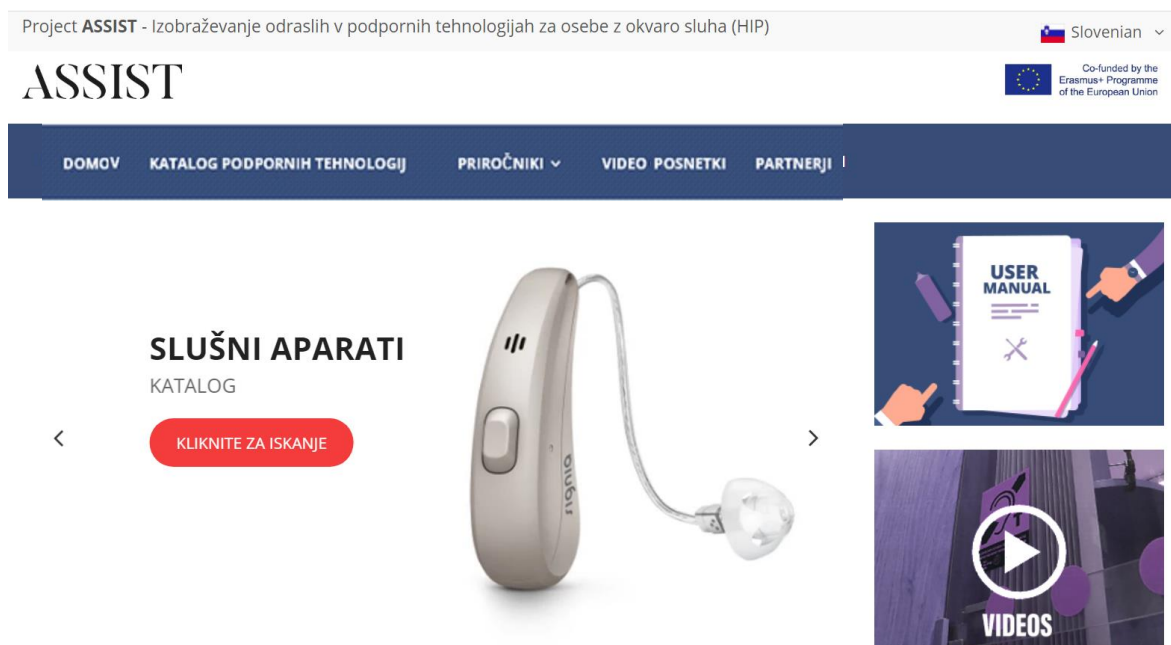
Vprašanja o zagotavljanju denarne pomoči osebam z okvaro sluha za nakup pripomočkov za pomoč in komunikacijo v Sloveniji obravnava Zakon o zdravstveni negi in zavarovanju. Konkretno 85. člen tega zakona. Osebi z okvaro sluha daje pravico, da vsakih 6 let od zdravstvenega zavarovanja prejme 300 EUR za nakup slušnega aparata. Vendar je ta 6-letni interval le priporočljiv, ne pa določen. Zavarovalnica odloča o dejanski dolžini intervala za zagotavljanje dodatka za slušni aparat glede na starost stranke, dejansko stanje obrabe, morda zastarelost slušnega aparata, ki jo uporablja stranka, in druge dejavnike. Zakonsko obdobje 6 let je najdaljše. Ni ga mogoče preseči.

Izplačilo dodatka za dodatne pripomočke za pomoč in komunikacijo (v tej metodologiji kategorija DRUGI) ureja zakon o enakih možnostih za osebe z invalidnostmi. Posebna vprašanja o tem, kaj, kdaj, kako in koliko se obravnava v III. delu, 17., 18., 19., 19.a in 20. členu tega zakona. Skupne določbe za subvencije iz te kategorije je dejstvo, da invalidna oseba, ki ji je bil dodeljen dodatek, prispeva 15% kot del odbitnega zneska.

VII. Uporabniški priročnik za interaktivni katalog podpornih tehnologij (za HIP) z iskalnikom.

Iskalnik omogoča izbiro iz kataloga, ki vsebuje 81 vrst slušnih aparatov različnih izvedb, zmogljivosti, oblikovanja itd.; 48 podpornih naprav za HIP, ki uporabljajo celo vrsto načinov, kako v resničnem času do HIP-a dobiti pomembne informacije, kljub njihovi okvari sluha (utripajoče, vibracije, vrhunski zvok itd.); 18 aplikacij za pametne telefone, ki so dobre ali namenjene neposredno za HIP; in 10 naprav za poslušanje, ki uporabljajo indukcijske zanke. Omogoča tudi izbiro podpornih naprav ali tehnologije, ki najbolje ustrezajo vašim potrebam in možnostim. Zgornji seznam artiklov v interaktivnem katalogu je le delček tistega, kar trenutno ponuja trg pripomočkov in komunikacijskih naprav in tehnologij. V določeni meri je reprezentativen izbor, ki uporabnikom tega kataloga pomaga pri vodenju v tem pogledu.

Uporaba interaktivnega menija v tem katalogu:



Modra vrstica na vrhu zaslona ima glavni MENU. Vsebuje 5 izdelkov:

Domača stran

Katalog podpornih tehnologij

Priročniki in metodologije:

- Vodnik IO1 o svetu podpornih tehnologij za primarne predavatelje
- Program IO2 izobraževalnih dejavnosti za ciljne skupine projektov
- Uporabniški priročnik IO3 za interaktivni katalog podpornih tehnologij z iskalnikom**

Video material (primeri modelov in poučni videoposnetki)

Kratke informacije o projektnih partnerjih

Če želite začeti iskati po katalogu, v glavnem MENIJU kliknite "**Katalog podpornih tehnologij**".

ASSIST



Odpre se z naslednjim spustnim nizom:



Izberite želeno skupino podpornih ali komunikacijskih naprav in tehnologij s klikom na ustrezeni element v spustnem nizu.

Izberimo skupino SLUŠNI APARATI.



Prikaže se glavna stran interaktivnega programa iskanja. Na tej strani, ki je komunikacijska točka za določitev optimalnega filtra, lahko kliknete merila, za katera želite, da jih iskalni program uporabi za iskanje naprav ali tehnologij, ki najboljše ustrezajo vašim pričakovanjem in potrebam.

SLUŠNI APARATI

PREDMETI FILTRA

Zajem zvoka:	<input type="checkbox"/> DIGITALNI	<input type="checkbox"/> ANALOGNI				
Vrsta moči:	<input type="checkbox"/> LP=NIZKA MOČ	<input checked="" type="checkbox"/> SP=STANDARDNA MOČ	<input type="checkbox"/> UP=ULTRA MOČ			
Primerno pri izgubi sluha:	<input type="checkbox"/> BLAGA	<input checked="" type="checkbox"/> ZMERNNA	<input type="checkbox"/> HUDA	<input type="checkbox"/> ZELO HUDA		
Vrste ohišja (tip):	<input type="checkbox"/> BTE	<input type="checkbox"/> ITE	<input type="checkbox"/> ITC	<input type="checkbox"/> CIC	<input type="checkbox"/> RITE	<input checked="" type="checkbox"/> RIC
Indukcijska zanka:	<input checked="" type="checkbox"/> DA	<input type="checkbox"/> NE				
Bluetooth povezljivost:	<input type="checkbox"/> DA	<input type="checkbox"/> NE				

V našem primeru smo izbrali filter:








Zmogljivost: SP = standardna moč

Izguba sluha: zmerna = 40-60%

Vrsta izvedbe: RIC = sprejemnik v kanal

T tuljava = sprejemanje signala, ki ga oddaja indukcijska zanka ali telefon

Po kliku na zgornje zahteve nam je iskalni program ponudil naslednje slušne pripomočke:

 <p>Orion 2 RIC 10 DIGITALNI ZMERNNA HUDA</p> <p>Napajanje: SP Primerno za izgubo sluha: zmerno do hudo Vrste primerov: MBTE, RIC Obdelava signalov: DIGITALNO Kataloška koda: 1.57</p>	 <p>Orion 2 RIC 312 DIGITALNI ZMERNNA HUDA</p> <p>Napajanje: SP Primerno za izgubo sluha: zmerno do hudo Vrste primerov: RIC, MBTE Obdelava signalov: DIGITALNO Kataloška koda: 1.58</p>	 <p>Orion 2 P DIGITALNI ZMERNNA HUDA</p> <p>Napajanje: SP Primerno za izgubo sluha: zmerno do hudo Vrste primerov: RIC Obdelava signalov: DIGITALNO Kataloška koda: 1.61</p>	 <p>Motion P DIGITALNI ZMERNNA HUDA</p> <p>Napajanje: SP Primerno za izgubo sluha: zmerno do hudo Vrste primerov: BTE, RIC Obdelava signalov: DIGITALNO Kataloška koda: 1.64</p>
 <p>Pure Primax 3px DIGITALNI ZMERNNA HUDA</p> <p>Napajanje: SP Primerno za izgubo sluha: zmerno do hudo Vrste primerov: RIC Obdelava signalov: DIGITALNO Kataloška koda: 1.66</p>	 <p>Pure Primax 5px DIGITALNI ZMERNNA</p> <p>Napajanje: SP Primerno za izgubo sluha: zmerno do hudo Vrste primerov: RIC Obdelava signalov: DIGITALNO Kataloška koda: 1.67</p>	 <p>Pure Primax 7px DIGITALNI ZMERNNA</p> <p>Napajanje: SP Primerno za izgubo sluha: zmerno do hudo Vrste primerov: RIC Obdelava signalov: DIGITALNO Kataloška koda: 1.68</p>	

Če z miško povečamo izbrani slušni aparat, se prikažejo »PODROBNOSTI«.

S klikom na gumb »PODROBNOSTI« se razširi podrobnejši opis izbranega slušnega aparata.

Vsebuje naslednje podatke:

Vrsta slušnega aparata, proizvajalec (in kontakt), opis slušnega aparata in kako optimizirati njegovo uporabo, pripomočki, vse dodatne informacije in pomembne informacije o dobaviteljih v partnerskih državah. Večina artiklov običajno vključuje tipično okvirno ceno.



Orion 2 RIC 312

Kataloška koda: 1.58

Tip:

Napajanje: SP
Primerno za izgubo sluha: zmerno do hudo
Vrste primerov: RIC, MBTE
Obdelava signalov: DIGITALNO

Običajna cena CZ (Kč): 10 000
Običajna cena AUT (EUR): iz 300,-
Običajna cena SL (EUR): Ni na voljo

Proizvajalec:

Signia GmbH Henri-Dunant-Strasse 100 91058 Erlangen Germany

Kratek opis:

Družina Orion™ 2 ponuja vse slušne aparate - RIC, tako zauheljne kot vušesne slušne aparate. Visoka ločljivost, preklic povratnih informacij in usmerjanje zagotavljajo, da so vsi modeli visoko kakovostni, razumevanje govora in prijetno poslušanje, prilagojeno željam in potrebam uporabnika.

Dodatki:

Poseben program za zmanjšanje hrupa
Zmanjševanje hrupa vetra
Brezžična povezava
Aplikacije za slušne aparate
FM združljiv
Telecoil
Program tinitusa
Nadzor glasnosti

Več informacij:

Dobavitelj za Češko:

Sivantos s.r.o.
Molákova 576/11
186 00 Praha 8 – Karlín
Czech Republic

Dobavitelj za Avstrijo:

Sivantos GmbH
Henri-Dunant-Str. 100,
91058 Erlangen - Germany

Dobavitelj za Slovenijo:

Neuroth slušni aparati d.o.o.
Tbilisjska ulica 59
1000 Ljubljana - Slovenia

TEHNIČNA SPECIFIKACIJA:

Model: Digitalni izhod
Mini sprejemnik 2.0 S 45/108 dB
mini sprejemnik 2.0 M 60/119 dB
mini sprejemnik 2.0 P 70/124 dB
mini sprejemnik 2.0 HP 75/130 dB
Frekvenčni kanali: 16
Število programov: 4
Usmerjeni mikrofoni
Možna je nastavitvev glasnosti
Aplikacija Touchcontrol za naprave Apple
Aplikacija Touchcontrol za naprave Android
EasyTek App za naprave Apple
EasyTek App za naprave Android
Premaz za slušni aparat: certificiran proti prahu in vodi IP67
Nano prevlečena
e2e brezžični 3.0
T-tuljava
Preklic povratnih informacij
Tip baterije 312

Spodnji levi kot iskalnega programa se bo samodejno ponudil
TEHNIČNA SPECIFIKACIJA

Število elementov, ki jih izberemo v specifikacijskem filtru, bo končni izbor zmanjšal. Mogoče je, da v nobenem od 83 vrst slušnih aparatov iz tega kataloga ni mogoče izpolniti kombinacije zahtev, ki ste jih navedli *). Zato priporočamo, da v filtru uporabite 2, največ 4 kriterije. To bo omogočilo, da vam bo iskalni program ponudil ustreznejše slušne pripomočke, od katerih vas bodo nekateri morda navdihnili bolj, kot ste mislili, da je idealna rešitev pred uporabo tega kataloga. Osnovno merilo za optimalno izbiro slušnega aparata mora biti raven izgube sluha (MILD = 10-40%, MODERAT = 40-60%, SEVERE = 60-80%, PROFOUND = 80-95%), s katero se je treba uskladiti željeni izhod slušnega aparata (LP = nizka zmogljivost, SP = standardna zmogljivost, UP = ultra zmogljivost) in vrsta izvedbe, ki jo ima uporabnik slušnega aparata **(PREVIDNO - Izbrani tip morda ni primeren za določenega uporabnika, zato mora specialist na koncu odločiti o vrsti slušnega aparata)**. Ta merila se lahko dopolnijo, npr. cena. Razpon cen slušnih aparatov je od tisoč do deset tisoč kron, zato lahko za številne uporabnike cena igra veliko vlogo pri odločitvi.

PREVIDNO - Slušni aparati, ki jih je izbral ta interaktivni katalog glede na uporabnikovo zahtevo, so le sugestivni, kar bi pomagalo uporabniku slušnega aparata ali profesionalnemu svetovalcu-audiologu pri usmerjanju ponudb, ki so trenutno na voljo v posameznih partnerskih državah (Češka, Avstrija in Slovenija). Pri izbiri slušnega aparata se je treba o izbiri posvetovati s specialistom !!!

*) To ne pomeni, da takšen slušni aparat ne obstaja. Je pa neobičajen in ga zato v katalog nismo vključili. Če vztrajate pri svojih zahtevah, boste morali takšen aparat na spletu poiskati sami ali obiskati poklicnega svetovalca.