

IZZIVI LOGOPEDSKE OBRAVNAVE ODRASLIH V ČASU EPIDEMIJE CHALLENGES OF SPEECH AND LANGUAGE THERAPY IN ADULTS DURING THE EPIDEMIC

Špela Pirc, mag. prof. logop. in surdoped., Patricija Širca Ule, prof. spec. in rehab. med.,
Petra Cigler Obrul, mag. prof. logop. in surdoped., Maja Ogrin, spec. klin. log.
Univerzitetni rehabilitacijski inštitut Republike Slovenije – Soča, Ljubljana

Povzetek

V zadnjem letu se tudi na področju logopedске dejavnosti soočamo s spremembami zaradi množičnega pojava koronavirusne bolezni. Zaradi uvedbe protikoronskih ukrepov in reorganizacije dela znotraj ustanove je postala obravnava težje dostopna ambulantnim nevroloških bolnikom. Vrzal zaradi izpada ambulantnih obravnav je delno zapolnilo izvajanje logopedске obravnave na daljavo, v obliki telerehabilitacije. Obvezna uporaba zaščitne opreme je vplivala na potek in učinkovitost neposredne logopedске obravnave. V prispevku bomo podrobneje prikazali posamezne izzive, s katerimi smo se soočili logopedi v času epidemije zaradi bolezni COVID-19 in z njo povezanimi zaščitnimi ukrepi. Pri tem smo se omejili na izvajanje logopedске obravnave pri odraslih nevroloških bolnikih in na tri vsebinska področja, ki so najpogosteje predmet logopedске obravnave pri teh bolnikih: okvare sluha, motnje govorno-jezikovnih sposobnosti in motnje požiranja.

Ključne besede:

koronavirus; komunikacija; sluh; motnje požiranja; telerehabilitacija

Abstract

During the last year, we have been facing changes in the field of speech and language therapy due to the epidemic of coronavirus disease. Because of the anti-corona safety measures and the reorganisation of work within the institution, it has become more difficult for neurological outpatients to have access to treatment. The gap due to the absence of outpatient treatments was partially filled by the implementation of speech therapy in the form of telerehabilitation. Mandatory use of protective equipment affected the course and effectiveness of direct speech therapy. Here we present in more detail the individual challenges faced by speech and language therapists during the epidemic due to COVID-19 disease and related protective measures. We limited ourselves to the implementation of speech therapy in adult neurological patients and to three content areas that are most often the subject of speech therapy in these patients: hearing impairment, speech and language disorders and swallowing disorders.

Key words:

coronavirus; communication; hearing; dysphagia; telerehabilitation

UVOD

V zadnjem letu se tudi na področju logopedске dejavnosti soočamo s spremembami zaradi množičnega pojava koronavirusne bolezni (COVID-19). Zaradi hitrega širjenja virusa, ki so ga poimenovali SARS-CoV-2, so države po svetu in tudi Slovenija razglasile epidemijo oziroma pandemijo in uvedle številne zaščitne ukrepe (1-4). Na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje so pripravili navodila za ravnanje zdravstvenih delavcev in epidemiologov v

povezavi z novim koronavirusom (4). Obvezno nošenje obraznih mask, vzdrževanje medosebne razdalje, prepoved druženja na javnih mestih in prepoved prehajanja občinskih meja je samo nekaj ukrepov, s katerimi je naša država poskušala zaježiti širjenje okužb (2). Ti ukrepi so posredno vplivali tudi na izvajanje logopedskih obravnav v okviru rehabilitacije nevroloških bolnikov. Zaradi naraščanja števila hospitaliziranih bolnikov s COVID-19 in potrebo po prostih posteljah za te bolnike je minister za zdravje izdal odredbo o izvajanju preventivnih in nenujnih zdravstvenih

dejavnostih (4, 5). Med te sodi tudi logopedška dejavnost, zato so se prekinile vse ambulantne logopedške obravnave. Logopedška obravnava je postala tako dostopna le zelo omejenemu številu hospitaliziranih nevroloških bolnikov, ki so imeli motnje požiranja ali hujše motnje na področju sporazumevanja.

Uporaba zaščitne opreme je vplivala na potek neposrednega dela z bolniki. Obrazne maske in vizirji omogočajo vzpostavitev očesnega stika med bolnikom in terapevtom, bistveno pa spremenijo prenos in razumljivost govornega sporočanja. Torej zaščitna oprema lahko predstavlja dodatno oviro pri izmenjavi informacij v neposrednem pogovoru z bolnikom. To je še posebej izrazito pri nevroloških bolnikih, ki imajo že zaradi svoje osnovne bolezni ali poškodbe težave pri spremljanju in razumevanju govora drugih oseb in zaradi česar so tudi bili napoteni k logopedu. Logoped tudi težko ves čas vzdržuje ustrezno medosebno razdaljo. Pri svojem delu namreč uporabljamo različne pripomočke in naprave, včasih tudi dotik, s pomočjo katerih krepimo govor, požiranje ali učimo bolnika primernejšega načina sporazumevanja; teh pristopov ne moremo izvajati z upoštevanjem predpisane razdalje.

V prispevku bomo podrobneje prikazali posamezne izzive, s katerimi smo se soočili logopedi v času pandemije COVID-19 in z njo povezanimi zaščitnimi ukrepi. Pri tem se bomo omejili na izvajanje logopedške obravnave pri odraslih nevroloških bolnikih in na tri vsebinska področja, ki so najpogosteje predmet logopedške obravnave pri teh bolnikih: okvare sluha, motnje govorno-jezikovnih sposobnosti in motnje požiranja.

Okvare sluha

Obrazne maske in druga osebna zaščitna oprema, ki nas pomagajo zaščititi pred koronavirusom, prinašajo komunikacijske izzive za vse, še posebej pa za gluhe in naglušne osebe. Poleg tega, da si osebe z okvaro sluha pri lažjem razumevanju govora in čustev ne morejo pomagati z odgledovanjem (tj. branje z ustnic) in obrazno mimiko, zaščitne maske zmanjšajo tudi raven jakosti govora in le-tega popačijo. Zvočne dražljaje še dodatno zadušijo ščitniki za obraz, medosebna razdalja in zaščitne plastične pregrade (6). To pomeni, da imajo lahko tudi normalno slišče osebe v pogovoru z nekom, ki nosi obrazno masko, za okoli 30 % zmanjšano slušno sposobnost (7). Pri tem je pomembno izpostaviti, da 2. člen Odloka o začasnih ukrepih za zmanjšanje tveganja okužbe in širjenja okužbe z virusom SARS-CoV-2, objavljen v Uradnem listu Republike Slovenije dne 3. 9. 2020, navaja, da se pri neposredni komunikaciji z gluho ali naglušno osebo, »ob upoštevanju zaščite vseh udeleženi, uporaba zaščitnih mask ali druge oblike zaščite ustnega in nosnega predela obraza lahko začasno opusti, če je mogoče zagotoviti medosebno razdaljo več kot 2 metra, uporabo vizirja ali če komunikacija s temi osebami poteka za stekleno pregrado« (8).

Ljudje zaznavamo zvočne dražljaje s frekvencami v območju 20–20.000 Hz, pri čemer so najpomembnejše frekvence za zaznavanje in razumevanje govora 500–4.000 Hz (9). Izkazalo se je, da je pri najpogosteje uporabljenih vrstah zaščitnih mask

za zaznavanje še posebej kritično frekvenčno območje pri okoli 4000 Hz (7). Ekipa strokovnjakov iz Izraela je v anehogeni komori izmerila oslabiljenost in popačenost posredovanih zvočnih dražljajev glede na uporabljen tip maske. Pri tem so uporabili beli šum, ki so ga predvajali skozi umetna usta simulatorja glave in trupa, nato pa so z mikrofonom na razdalji dveh metrov merili izhodni zvočni signal. Pridobljeni podatki kažejo, da vsaka od v študiji uporabljene medicinske maske (tj. kirurška maska in maske N95) deluje kot nizkoprepustni zvočni filter za govor, pri čemer preprosta medicinska maska zaduši visoke frekvence (2000–7000 Hz) za 3–4 decibele (dB); maske, tipa N95, pa za okoli 12 dB. To pomeni, da razvrednotenje kakovosti govora v kombinaciji s hrupom/odmevom v prostoru in odsotnostjo vizualnih znakov naredi govor za mnoge bolnike z okvaro sluha skoraj nerazumljiv (10). Nekateri proizvajalci slušnih aparatov (SA) so zato izdali posodobljene nastavitve, ki uporabniku omogočajo aktiviranje prilagojenega načina poslušanja z možnostjo nadzora prek aplikacije za pametni telefon, kadar sogovorec uporablja zaščitno masko (6). Na ta način lahko SA bolje sprejema govorne signale – zmanjša morebitni šum v ozadju in poveča jasnost govora brez potrebnega odstranjevanja maske (7).

Čeprav nošenje obraznih mask otežuje našo medsebojno komunikacijo, je uporaba osebne zaščitne opreme nujna za zmanjšanje tveganja in širjenja okužbe s koronavirusno boleznijo. Za učinkovitejše sporazumevanje v času epidemije tako prilagamo seznam splošnih in bolj usmerjenih priporočil, ki so še posebej uporabna, ko z zaščitno masko vstopamo v komunikacijo z osebo z okvaro sluha:

- Zmanjšajte hrup v prostoru in pritegnite pozornost osebe (6, 10).
- Preverite, ali oseba uporablja SA (6, 10).
- Prilagodite uporabnikov SA zvočnemu okolju z izbiro ustreznega programa poslušanja (6, 11).
- Razmislite o uporabi prenosnega SA, ki lahko v zdravstvenem okolju olajša komunikacijo z osebo, ki je SA izgubila, ali če je le-ta prenehal delovati (6, 10, 12).
- Vzpostavite očesni stik in se sporazumevajte »face-to-face« (na varni razdalji) (3, 11).
- Govorite počasi in jasno (6, 10, 11).
- Ne vpijte ali pretirano poudarjajte svojih besed (6, 10).
- Vprašajte osebo, ali vas sliši (6).
- Če vas oseba ne razume, ponovite povedano z drugimi besedami (6, 10).
- Besedno sporazumevanje dopolnite z nebesednim prikazom.
- Sporazumevanje naj bo dvosmerno, med pogovorom se izmenjujte v vlogah pošiljatelja in prejemnika (6, 10).
- Ne govorite med hojo ali gledanjem stran (6, 10).
- Če je mogoče, uporabite prozorno obrazno masko, ki omogoča odgledovanje in prepoznavanje čustev (6, 11).
- Uporabnik zaušesnega SA naj uporablja držalo za obrazno masko, ki razbremeni ušesa hkratnega držanja maske, očal in SA (6).

- Osebe, ki nimajo SA, vendar bi ga potrebovale, lahko uporabijo mobilno aplikacijo za ojačanje zvoka (12).
- Uporabite mobilno aplikacijo za pretvorbo govora v besedilo, kot je Google Live Transcribe (11), ki podpira več kot 70 jezikov (s čimer zajema več kot 80 % svetovnega prebivalstva) in je pod imenom »Sproten prepis« dostopna tudi za slovenske uporabnike (13).
- Dogovorite se za virtualno zdravstveno obravnavo v obliki telezdravstva (11) oz. telerehabilitacije.

Nevrološko pogojene govorno-jezikovne motnje

Med posledice možganske kapi, poškodb glave ali drugih živčno-mišičnih obolenj uvrščamo tudi težave na področju sporazumevanja. Če so težave na ravni govora, kot posledica motorične okvare, govorimo o dizartriji, apraksiji. Če pa so prizadete tudi jezikovne modalitete, govorimo o različnih vrstah afazije. Cilj logopedске obravnave je poiskati učinkovito pot, preko katere se oseba lahko sporazumeva z okolico. Glede na priporočila Nacionalnega inštituta za javno zdravje ter predpisano zaščitno opremo v času epidemije COVID-19, smo logopedi postavljeni pred težko preizkušnjo ob terapiji pri pacientih, ki so vključeni v rehabilitacijske programe v URI-Soča.

Marler in Diton (14) navajata, da zaščitne maske pomembno vplivajo na kakovost sporazumevanja in prenosa informacij od govorca do poslušalca. Izpostavljata slabšo razumljivost govora, saj maske zadržijo zvok od 3 - 12 dB. Težave z razumevanjem povedanega so tako še očitnejše pri okvarah sluha ali pri nevroloških okvarah razumevanja jezika. Ugotavljata tudi, da je govor osebe, ki nosi masko, pogosto nekoliko bolj zadušen in momljajoč na račun zmanjšane gibanja artikulacijev. Zaradi zakritosti obraza je zmanjšana vidna podpora sporazumevanju. Oseba ne vidi obraznega izraza, onemogočeno je tudi branje z ustnic. Nošnja zaščitnih mask je ovira tudi pri govorni terapiji, predvsem pri učenju izreke glasov, saj osebe zaradi odvzete vidne podpore slabše izvedejo določen gib (15). Poleg tega se v zadnjem času pojavlja tudi več glasovnih motenj, saj osebe, ki nosijo zaščitne maske, nezavedno jačajo svoj glas, kar privede do okvar glasilk (15).

Terapija nevrološko pridobljenih komunikacijskih motenj je usmerjena na različna oškodovana področja, s katerimi se bolnik sooča. Uporaba zaščitne maske pri delu logopeda je velika ovira za kakovostno izvedbo terapije. Kot so nam pokazale dolgoletne izkušnje, je za bolnike najlažje posnemanje terapevtove mimike, premikov ustnic, saj na tak način uspešneje izvedejo ciljan gib ali besedo. Poleg tega različne vrste mask različno dušijo zvoke, kar je pri osebah, ki slabše slišijo, še dodatna ovira, saj težko prepoznajo ustrezno besedo. Ker zaradi preventivnih zaščitnih ukrepov brez zaščitne maske trenutno ne moremo delati, je bilo potrebno poiskati druge ustrezne rešitve, ki bi omogočile obravnavo podobne kakovosti, kot je bila v obdobju pred pandemijo (Tabela 1).

Tabela 1: Prikaz možnih rešitev za pomoč pri terapiji nevrogeno pridobljenih težav komunikacije.

Table 1: Possible solutions to help with therapy of acquired neurogenic communication disorders.

Težava / Problem	Rešitev / Solution
Zadušen in slabše razumljiv govor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nekoliko upočasnjen tempo govora in poudarjeno odpiranje ust, kar vpliva na boljšo razločnost. 2. Zmanjšanje hrupa v okolici. 3. Pri okvarah sluha tudi zapis posameznih besed, ki jih morda oseba ne sliši ustrezno.
Izguba vidne informacije	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uporaba slikovnega in video materiala. 2. Uporaba gest, kretenj. 3. Uporaba vizirja na dovolj veliki razdalji.

Logopedsko terapijo motenj komunikacije v času pandemije COVID-19 je tako potrebno še bolj prilagajati posamezniku, kot smo to počeli prej. Z uporabo drugih možnosti smo približali kakovost terapije, kot je bila pred uporabo zaščitnih mask, vendar pa je predvsem pri težjih in težkih vrstah govorno-jezikovnih težav delo zelo oteženo. Veliko prilagoditev namreč potrebuje tudi dobre kognitivne sposobnosti, predvsem vzdrževanje in deljenje pozornosti, kar pa je pogosto oškodovano ravno pri bolnikih z nevrološkimi okvarami. Po zaključeni rehabilitaciji v naši ustanovi tako nudimo možnost nadaljevanja ambulantnih logopedskih obravnav tudi na daljavo, da v proces govorno-jezikovne rehabilitacije lažje vključimo svojce in vidno podporo govora, ki je zaradi zaščitnih mask pri terapiji v živo odvzeta.

Motnje hranjenja in požiranja

Pomembno področje dela logopedov so, poleg komunikacije, tudi motnje hranjenja in požiranja. V trenutno dostopnih raziskavah najdemo različna dognanja, vendar se odstotki obolelih za COVID-19 s posledičnim pojavom blažje ali težje oblike motnje požiranja (disfagije) gibljejo od 10 – 54 % (16,17). Disfagija se je največkrat razvila ob odstranitvi tubusa iz dihalnih poti pri osebah, ki so bile dlje časa na podpornem predihavanju (16) oziroma pri starejši populaciji, po drugih poškodbah ali pri osebah z nevrološkimi, srčno-žilnimi in možganskožilnimi obolenji (18). V tem primeru je bila tudi rehabilitacija po prebolevanju daljša (16, 18).

V URI – Soča so v nadaljnjo rehabilitacijo vključeni bolniki, ki so preboleli hujšo obliko COVID-19. V rehabilitacijskem timu sodelujemo tudi logopedi, predvsem za obravnavo motenj požiranja. Največkrat gre za bolnike, ki so jim v dihalne poti vstavili tubus. Literatura navaja predvsem atrofijo in neaktivnost mišic, odgovornih za požiranje, spremembe v kemo- in meha-

noreceptorjih žrela in grla, manjšo izzivnost žrelnega refleksa in refleksnega kašlja, spremembo v občutljivosti ustne votline (19), slabšo dihalno podporo ter koordinacijo dihanja in požiranja (17). Naša opažanja se ujemajo z objavljeno literaturo.

Med epidemijo nam izziv predstavlja tudi rehabilitacija motenj požiranja, ki niso nastale kot posledica okužbe s COVID-19. Gre za paciente nevroloških oddelkov URI – Soča, pri katerih je vzrok za pojav disfagije nevrološko stanje - poškodba glave, odstranitev tumorja, možganska kap, živčno-mišično obolenje, poškodba hrbtenjače ipd. Po smernicah in navodilih države ter ustanove moramo tako terapevti kot tudi pacienti nositi maske. Tako težava nastane že pri samem sporazumevanju ter oceni motorike orofacialnega področja, predvsem pri bolnikih, pri katerih je potreben prikaz želenega giba. Pri delu z neokuženimi bolniki si logopedi pomagamo z uporabo prozornih zaščitnih vizirjev. Ob tem smo pozorni na preostalo zaščitno opremo ter ustrezno in dosledno razkuževanje prostora in opreme. Določena je tudi varnostna razdalja med osebami, kar močno oteži samo diagnostiko in terapijo motenj požiranja. Slednji namreč večkrat zahtevata neposreden stik s pacientom, manipulacijo in opazovanje orofacialnega predela. Če je obravnavani bolnik okužen s SARS-CoV-2 virusom, pa je delo še toliko težje. Pri bolnikih, pri katerih je bila disfagija prisotna že ob sprejemu na oddelek, smo opažali, da se je ob COVID-19 stanje velikokrat poslabšalo. Kljub okužbi bolnika in vzpostavljeni rdeči coni je bila tako večkrat potrebna logopedska ocena hranjenja in požiranja ter izvajanje prilagoditev. Ocena je temeljila na opazovanju bolnika med samim procesom hranjenja. Prilagoditve so bile največkrat usmerjene na prilagajanje gostote hrane in tekočine ter izvajanje posredne obravnave, preko manevrov, za lažje in varnejše požiranje. Glede na visoko stopnjo izpostavljenosti aerosolom, večina smernic odsvetuje neposredno obravnavo z manipulacijo oralnega predela (16, 17), zato neposredna terapija v sami rdeči coni ne poteka. Pacienti so bili v nadaljnjo logopedsko obravnavo vključeni takoj po premestitvi nazaj na redni oddelek.

Med epidemijo smo bili omejeni tudi z objektivnimi diagnostičnimi pregledi motenj požiranja. Opazovanje požiranja s fleksibilnim fibro-optičnim nazolaringoskopom (FEES) je bilo prepoznano kot visoko rizičen pregled (17), zato se v Centru za motnje glasu, govora in požiranja na Kliniki za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo nekaj časa ni izvajal, sedaj pa se izvaja v zelo omejenem številu. Stroka (17) je kot bolj varno izbiro predlagala videofluoroskopijo (VFS), ki pa ima glede na FEES več omejitev. Po izbruhu COVID-19 se je pojavilo kar nekaj dokumentov z različnimi pristopi za obravnavo disfagije. Ne gre za z dokazi podprte pristope, ampak za priporočila zdravstvenim delavcem za obravnavo disfagije v času epidemije in osebam, okuženim s SARS-CoV-2 (20). Glede na vsa priporočila in opisane izzive smo morali prilagoditi logopedске, diagnostične in terapevtske metode za obravnavo motenj požiranja. Osnova ocenjevanja hranjenja in požiranja je klinični logopedski pregled z neposrednim opazovanjem požiranja. Pri tem so nam v pomoč testi in ocenjevalne lestvice, pa čeprav je izvedba okrnjena. Poleg subjektivnega ocenjevanja logopeda pomembno vlogo igrajo tudi anamneza, bolnikovi občutki in opažanja negovalnega/zdravstvenega osebja

na oddelku. Na takšen način, kljub omejitvam, skušamo pridobiti čim bolj celotno sliko bolnikovih zmožnosti in težav. Le tako lahko ustvarimo ustrezen program terapije motenj požiranja, svetujemo glede prilagoditev gostote hrane in tekočine ter manevrov za lažje in varnejše požiranje. Literatura (17, 19, 20) kot možnost za oceno in obravnavo disfagije navaja tudi možnost telerehabilitacije. V naši ustanovi se za namen ocene hranjenja in požiranja telerehabilitacije še nismo posluževali, uporabili pa smo jo pri nadaljnjem spremljanju in svetovanju po odpustu v domače okolje.

ZAKLJUČEK

COVID-19 je bolezen mnogih obrazov. Lahko poteka v blagi obliki ali celo brez opaznih znakov. Težji potek bolezni lahko vodi v številne zaplete, ki lahko resno ogrozijo človekovo zdravje in celo življenje. Glede na dosedanje izkušnje bolezen v veliki meri resneje ogroža starejšo populacijo in osebe, ki imajo pridružene motnje. Mednje lahko uvrstimo tudi večino nevroloških bolnikov, ki potrebujejo logopedsko obravnavo: bolniki po možganski kapi, po poškodbi glave, z multiplo sklerozo, s Parkinsonovo boleznijo in drugi. Ti bolniki se pogosteje soočajo s težavami na področju sporazumevanja, pridruženimi motnjami vida in sluha ter pogosto tudi z motnjami požiranja. Tem bolnikom je epidemija COVID-19 v prvi vrsti zelo omejila dostop do logopedске pomoči. Kot dobra rešitev se je v teh razmerah izkazala logopedska obravnavo v obliki telerehabilitacije. A tudi s to obliko obravnave ni bilo mogoče zajeti vseh bolnikov, ki bi obravnavo potrebovali. Dostopna je bila tistim, ki so imeli ustrezne tehnične možnosti in pomoč svojcev. Poudariti je potrebno, da je logopedska obravnavo v obliki telerehabilitacije tudi vsebinsko omejena, saj določenih diagnostičnih in terapevtskih postopkov ne moremo izvajati brez fizične prisotnosti bolnika.

Izvajanje neposredne logopedске obravnave je v času epidemije zaznamovala obvezna uporaba zaščitne opreme. Maske, vizirji in upoštevanje večje medsebojne razdalje pomenijo dodatno oviro v procesu sporazumevanja med bolnikom in terapevtom, ki je že v osnovi ovirana zaradi prisotnosti afazije, dizatrije, govorne apraksije in drugih pridruženih težav, kot so npr. motnje sluha. Vse naštetto zato vpliva na učinkovitost diagnostičnih in terapevtskih postopkov. Pri velikem številu nevroloških bolnikov to pomeni daljšo pot pri doseganju ciljev logopedске obravnave.

Literatura:

1. Dimer NA, Canto-Soares ND, Santos-Teixeira LD, Goulart BNG. The COVID-19 pandemic and the implementation of telehealth in speech-language and hearing therapy for patients at home: an experience report. *Codas*. 2020;32(3):e20200144.
2. Dejstva COVID - 19. Evropski portal za cepljenje; 2020. Dostopno na: <https://vaccination-info.eu/sl/covid-19/dejstva-covid-19> (citirano 3. 3. 2021).
3. Tohidast SA, Mansuri B, Bagheri R, Azimi H. Provision of speech-language pathology services for the treatment of speech and language disorders in children during the

- COVID-19 pandemic: problems, concerns, and solutions. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2020;138:110262.
4. Koronavirus - zdravstveni delavci. Nacionalni inštitut za javno zdravje Dostopno na: <https://www.nijz.si/sl/koronavirus-zdravstveni-delavci> (citirano 5. 3. 2021).
 5. Regent T. Minister za zdravje z odredbo začasno ukinja vse nenujne zdravstvene storitve. *Večer*; 24.10. 2020. Dostopno na: <https://www.vecer.com/slovenija/ministrstvo-za-zdravje-z-odredbo-zacasno-ukinja-nenujne-zdravstvene-storitve-z-nekaterimi-izjemami-10225172> (citirano 11. 3. 2021).
 6. Victory J. Face masks, hearing loss and hearing aids. *Health Hearing*; 2021. Dostopno na: <https://www.healthyhearing.com/report/53084-Face-masks-and-hearing-aids> (citirano 1. 3. 2021).
 7. Signia's latest mask mode feature helps you understand what people wearing a face mask are saying. *Signia*; 2020. Dostopno na: <https://www.signia.net/en/blog/global/signia-new-mask-mode-feature/> (citirano 1. 3. 2021).
 8. 2178. Odlok o začasnih ukrepih za zmanjšanje tveganja okužbe in širjenja okužbe z virusom SARS-CoV-2. Uradni list RS št.117/2020. Dostopno na <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2020-01-2178/odlok-o-zacasnih-ukrepih-za-zmanjsanje-tveganja-okuzbe-in-sirjenja-okuzbe-z-virusom-sars-cov-2> (citirano 7. 3. 2021).
 9. Hernja N, Werdonig A, Brumec M, Groegl S, Ropert D, Furjan Varžič I. Priročnik za delo z gluhi in naglušnimi otroki. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo; 2010.
 10. Goldin A, Weinstein B, Shiman N. How do medical masks degrade speech reception? *Hearing review*; 2020. Dostopno na: <https://www.hearingreview.com/hearing-loss/health-wellness/how-do-medical-masks-degrade-speech-reception> (citirano 1. 3. 2021).
 11. Levine H. Face masks and hearing loss: 6 tips to help make communication easier. *Consumer reports*; 2021. Dostopno na <https://www.consumerreports.org/hearing-ear-care/face-masks-and-hearing-loss-tips-to-help-make-communication-easier/> (citirano 7. 3. 2021).
 12. Munro K, Stone M. The challenges of facemasks for people with hearing loss. *ENT & audiology news*; 2021. Dostopno na: <https://www.entandaudiologynews.com/features/audiology-features/post/the-challenges-of-facemasks-for-people-with-hearing-loss> (citirano 7. 3. 2021).
 13. Google live transcribe: iz govora v tekst v realnem času. *Delo*; 2021. Dostopno na <https://svetkapitala.delo.si/aktualno/google-live-transcribe-iz-govora-v-tekst-v-realnem-casu/> (citirano 7. 3. 2021).
 14. Marler H, Ditton A. "I'm smiling back at you": Exploring the impact of mask wearing on communication in healthcare. *Int J Lang Commun Disord.* 2021;56(1):205-14.
 15. Ribeiro VV, Dassie-Leite AP, Pereira EC, Santos ADN, Martins P, Irineu RA. Effect of wearing a face mask on vocal self-perception during a pandemic. *J Voice.* 2020;0892-1997(20)30356-8.
 16. Dziejwas R, Warnecke T, Zürcher P, Schefold JC. Dysphagia in covid-19 - multilevel damage to the swallowing network? *Eur J Neurol.* 2020; 27(9):e46-e47.
 17. Araújo BC, Domenis DR, Ferreira THP, Merelles CLA, Lima TRCM. Covid-19 and dysphagia: practical guide to safe hospital care – number 1. *Audiol Commun Res.* 2020; 25:e2384. Dostopno na: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2317-64312020000100803&script=sci_arttext&tlng=en (citirano 12. 3. 2021).
 18. Sheehy LM. Considerations for postacute rehabilitation for survivors of COVID-19. *JMIR Public Health Surveill.* 2020;6(2):e19462.
 19. Freitas AS, Zica GM, Albuquerque CL. Coronavirus pandemic (COVID-19): what speech therapists should know. *Codas.* 2020;32(3):e20200073.
 20. Kimura Y, Ueha R, Furukawa T, Oshima F, Fujitani J, Nakajima J, et.al. Society of swallowing and dysphagia of Japan: position statement on dysphagia management during the COVID-19 outbreak. *Auris Nasus Larynx.* 2020;47(5):715-26.