

# Zadovoljstvo osoba koje mucaju logopedskom terapijom u doba pandemije koronavirusa

---

**Tomaš, Paula**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2022**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Education and Rehabilitation Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:158:261506>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-27**



*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Education and Rehabilitation Sciences - Digital Repository](#)



Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad  
Zadovoljstvo osoba koje mučaju logopedskom terapijom u doba pandemije  
koronavirusa

Paula Tomaš

Zagreb, svibanj, 2022.

Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad  
Zadovoljstvo osoba koje mučaju logopedskom terapijom u doba pandemije  
koronavirusa

Paula Tomaš

doc. dr. sc. Ana Leko Krhen

Zagreb, svibanj 2022.

## Izjava o autorstvu rada

Potvrđujem da sam osobno napisao/napisala rad (**Zadovoljstvo osoba koje mučaju logopedskom terapijom u doba pandemije koronavirusa**) i da sam njegova autorica. Svi dijelovi rada, nalazi ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima jasno su označeni kao takvi te su adekvatno navedeni u popisu literature.

Ime i prezime: Paula Tomaš

Mjesto i datum: Zagreb, svibanj 2022. godine

Naslov rada: Zadovoljstvo osoba koje mucaju logopedskom terapijom u doba pandemije koronavirusa

Ime i prezime studentice: Paula Tomaš

Ime i prezime mentorice: Doc.dr.sc.Ana Leko Krhen

Program/modul na kojem se polaže diplomski ispit: Logopedija

Sažetak rada

Mucanje je poremećaj tečnosti govora koji je karakteriziran čestim ponavljanjima glasova ili slogova, jednosložnih riječi, produžavanjem glasova blokadama, oklijevanjima i pauzama. Prisutna mogu biti i sekundarna ponašanja u obliku treptanja, nevoljnih pokreta glave i/ili udova te ostalih tikova, a poremećaj nosi i psihosocijalne i psihoemocionalne implikacije. Bitnu ulogu u savladavanju mucanja ima logopedska terapija. Danas se sve više koristi tehnologija u primjeni terapije pa tako i kod terapije mucanja. Online terapija je sve više zastupljena kao modalitet terapije mucanja, pogotovo zadnjih dvije godine tijekom pandemije koronavirusa. Ona nosi nove izazove, prednosti, ali i nedostatke. Cilj istraživanja u ovom diplomskom radu jest utvrditi postoje li razlike u zadovoljstvu i percepciji učinkovitosti teleterapije u odnosu na „klasičnu“ terapiju uživo te saznati koji je preferirani modalitet održavanja terapije kod odraslih osoba koje mucaju za vrijeme pandemije koronavirusa. Za potrebe ovog rada, kreirana je online, anonimna anketa „Zadovoljstvo osoba koje mucaju logopedskom terapijom u doba pandemije“ koja se sastoji od tri dijela. Prvi dio se odnosi na zadovoljstvo i percepciju učinkovitosti odraslih osoba koje mucaju terapijom uživo, drugi dio na zadovoljstvo i percepciju učinkovitosti online terapijom te treći dio na preferirani modalitet izvođenja terapije. U istraživanju je sudjelovalo 43 odraslih ispitanika koji mucaju. Dobiveni podaci prikazani su deskriptivnom analizom te su obrađeni neparametrijskim testom obzirom da se pokazalo da distribucija nije normalna. Rezultati su pokazali kako su ispitanici zadovoljniji terapijom uživo, ali nije nađena statistički značajna razlika kod percepcije učinkovitosti terapija. Također, pokazalo se da ispitanici preferiraju terapiju uživo više od one online. Obzirom da je online terapija relativno novitet u području terapije mucanja i treba vremena za prilagodbu od strane logopeda i pacijenta, rezultati istraživanja ne čude. Isto tako, mali je broj ispitanika u istraživanju pa rezultate treba uzeti s dozom opreza, ali ova tema je aktualna i bitna te ima prostora za daljnje proširenje istraživanja.

Ključne riječi: mucanje, online terapija, terapija uživo, pandemija koronavirusa, logopedija

Title of graduate thesis: The speech therapy satisfaction of people who stutter during coronavirus pandemic

Student's name and surname: Paula Tomaš

Mentor's name and surname: Doc.dr.sc. Ana Leko Krhen

Field of study: Speech and language pathology

Abstract:

Stuttering is speech fluency disorder characterized by frequent repetitions of voices or syllables, monosyllabic words, prolongation of voices, blockages, hesitations, and pauses. Secondary behaviors in the form of blinking, involuntary movements of the head and / or limbs, may also be present. Stuttering has psychosocial and psychoemotional implications also. Speech therapy plays an important role in overcoming stuttering. Today, technology is used more than ever in the appliance stuttering therapy, especially last two years during the coronavirus pandemic. The aim of the research in this graduate thesis is to determine whether there are differences in satisfaction and perception of the effectiveness of teletherapy compared to in-person therapy and to find out what is the preferred modality of therapy in adults who stutter during a coronavirus pandemic. For the purposes of this paper, an online, anonymous survey "Satisfaction of people who stutter with speech therapy during the pandemic" was created, which consists of three parts. The first part refers to the satisfaction and perception of the effectiveness of adults who stutter with in-person therapy, the second part to the satisfaction and perception of the effectiveness of online therapy and the third part to the preferred modality of therapy. The study involved 43 adult stammering respondents. The obtained data were presented by descriptive analysis and processed by non - parametric test since it was shown that the distribution is not normal. The results showed that respondents were more satisfied with in-person therapy, but no statistically significant difference was found in the perception of the effectiveness of therapies. Also, respondents were found to prefer in-person therapy more than online. Given that online therapy is a relative novelty in the field of stuttering therapy, the results of the research are not surprising. Also, there is a small number of respondents in the research, so the results should be taken with caution, but this topic is current and important and there is room for further expansion of the research.

Key words: stuttering, online therapy, in-person therapy, coronavirus pandemic, speech language pathology

## SADRŽAJ:

1. UVOD.....	1
2. MUCANJE .....	2
2.1. Definicije mucanja.....	2
2.2. Etiologija mucanja.....	4
2.3. Epidemiologija mucanja.....	5
2.4. Klasifikacija i simptomatologija mucanja .....	6
2.5. Terapija mucanja .....	9
3. PRIMJENA TELETERAPIJE U LOGOPEDIJI .....	13
3.1. Teleterapija jezično govornih poremećaja.....	13
3.2. Teleterapija mucanja .....	15
3.3. Teleterapija u doba pandemije koronavirusa.....	17
3.4. Istraživanja o zadovoljstvu osoba koje mucaju teleterapijom .....	18
4. CILJ ISTRAŽIVANJA.....	20
4.1. Problemi istraživanja .....	20
4.2. Hipoteze istraživanja .....	20
5. METODE ISTRAŽIVANJA .....	21
5.1. Uzorak ispitanika.....	21
5.2. Mjerni instrument .....	22
5.3. Način prikupljanja podataka.....	23
5.4. Metode obrade podataka.....	23
6. REZULTATI ISTRAŽIVANJA.....	24
7. RASPRAVA.....	30
8. VERIFIKACIJA HIPOTEZA .....	33
9. OGRANIČENJA ISTRAŽIVANJA.....	34
10. ZAKLJUČAK.....	35
11. LITERATURA .....	37
12. PRILOZI.....	40

## 1. UVOD

Prilikom govora znamo se naći u situaciji kad ne govorimo potpuno tečno. Često govoru dodajemo poštapalice poput "uh" ili "znači", ponovimo neki zvuk ili riječ više puta. To se naziva netečnost. Ljudi u čijem govoru ima puno netečnosti ponavljaju dijelove riječi produžuju zvukove, imaju blokade i zastoje u govornom toku mucaju. No mucanje se ne odnosi samo na govorni aspekt, ono uključuje mnogo više. Negativni osjećaji, napetost, socijalna anksioznost, tikovi i pridružene psihičke smetnje dio su života osobe koja muca (ASHA, bez dat.). Upravo radi multidimenzionalnosti ovog poremećaja tečnosti govora bitnu stavku čini logopedska terapija kojom se nastoji ublažiti jakost mucanja.

Terapija jezično govornih poremećaja, pa tako i mucanja, u zadnje dvije godine je aktualna tema obzirom da je pandemija koronavirusa utjecala na pružanje terapijskih usluga. Tijekom 2020. god. značajno je povećan broj znanstvenih istraživanja usmjerenih na uspješnost pružanja logopedskih usluga na daljinu, tzv. teleterapije kao i na procjenu stavova pružatelja i korisnika telerehabilitacijskih usluga (Pavičić Dokoza, 2021). Gotovo sva istraživanja koja su provedena o korištenju teleterapije mucanja nastoje pružiti dokaze o fleksibilnosti, učinkovitosti i prikladnosti teleprakse za ovaj poremećaj. Istraživanje u Turskoj za vrijeme pandemije pokazalo je kako je teleterapija mucanja učinkovita, a postoje i dokazi učinkovitosti iz drugih zemalja poput Australije (Cangi, Togram, 2020). O zadovoljstvu i percepciji učinkovitosti online terapije i klasične odraslih osoba koje mucaju radili su i McGill, Siegel i Noureal (2021) gdje su zaključili kako su ta dva modaliteta terapije usporediva u smislu kliničkih ishoda, načina izvedbe rehabilitacije te sveukupnih iskustava pacijenata. Iako se u globalu nalaze rezultati koji upućuju na sveukupne pozitivne ishode teleterapije, kod biranja između klasične i online izgleda da su ljudi i dalje skloniji klasičnoj terapiji. U istraživanju od Kuvač Kraljević, Matić i Pavičić Dokoza (2020) logopedi su naveli kako je dio pacijenta odbilo teleterapiju zbog sumnje u učinkovitost, a Cangi i Togram (2020) navode rezultate gdje se polovica pacijenata opredjeljuje za klasični oblik terapije.

Zbog oprečnih podataka pronađenih vezano za zadovoljstvo i percepciju učinkovitosti, svrha ovog istraživanja je provjeriti iste kod odraslih osoba koje mucaju na našim područjima, provjeriti preferiraju li određeni modalitet terapije te zaključiti može li teleterapija biti nova, prikladna metoda u rehabilitaciji mucanja.



## 2. MUCANJE

### 2.1. Definicije mucanja

Danas postoji velik broj definicija mucanja, no istinski izazov je pronaći općeprihvaćenu, univerzalnu definiciju. Niti jedna definicija mucanja ne opisuje sve karakteristike mucanja, bilo govorne, bilo ponašajne. Postavljaju se brojna pitanja prilikom definiranja. Jedan od njih jest je li mucanje poremećaj, sindrom ili fenomen. Onslow (2019) navodi kako se definicije mucanja mogu gledati samo kao opis poremećaja, ne definicije. Razlog tome je što se definicije ne mogu koristiti za podjelu na ljude koji mucaju i one koje ne mucaju. Galić-Jušić (2021) pak ističe problematiku trajanja poremećaja koja vodi pitanju je li mucanje isti poremećaj kod trogodišnjaka koji ponavlja elemente govora i zastaje i odraslog govornika.

Definicije su se mijenjale kroz povijest. Jednu stariju, ali standardnu definiciju mucanja dao je Wingate (1964), a glasi - mucanje je sindrom koji znači prekid tijekom izražavanja koji karakteriziraju nenamjerna glasna ili tiha ponavljanja ili produžavanja u izgovaranju kratkih govornih elemenata, tj. glasova, slogova ili jednosložnih riječi. On govori kako su prekidi u govoru česti ili vrlo izraženi te da ih je teško kontrolirati. Ponekad mogu biti praćeni popratnim aktivnostima u koje su uključeni govorni aparat, bliske ili udaljene tjelesne strukture ili stereotipni govorni izričaji. Uz samu govornu manifestaciju, prisutne su i emocionalne smetnje poput straha, neugode, iritacije, itd.

Guitar (2014) kaže da mucanje čine abnormalno visoke frekvencije i/ili trajanje zastoja (ponavljanje glasova, slogova ili jednosložnih riječi, produljavanje glasova te blokade i zastoji u govornom toku.

ASHA (bez dat.) naziva mucanje najčešćim poremećajem tečnosti koji predstavlja prekide u toku govora u obliku specifičnih vrsta netečnosti poput ponavljanja glasova, slogova i jednosložnih riječi, produživanja glasova, blokada, itd.

Noviju definiciju iznosi Američka psihijatrijska udruga u svom priručniku o duševnim poremećajima (DSM – V) navodi mucanje pod nazivom Poremećaj tečnosti govora s početkom u djetinjstvu (eng. *Child Onset Fluency Disorder*) i klasificira ga na idući način:

- A) Smetnja u normalnoj tečnosti i vremenskom modelu govora koja je neprimjerena dobi osobe i njejoj jezičnoj vještini, vremenski traje, a karakterizira je čestim i istaknutim pojavama jednog (ili više) od sljedećeg:
- 1) ponavljanje glasova i slogova
  - 2) produljivanje zvukova suglasnika i samoglasnika
  - 3) razlomljene riječi
  - 4) čujno ili tiho blokiranje
  - 5) okolišanja ili cirkumlokucije
  - 6) produkcija riječi uz jaku tjelesnu napetost
  - 7) ponavljanje jednosložnih riječi
- B) Smetnja uzrokuje anksioznost zbog govorenja ili ograničenja u učinkovitoj komunikaciji, socijalnom sudjelovanju ili akademskom i radnom učinku, pojedinačno ili u bilo kojoj kombinaciji.
- C) Početak simptoma je u ranom razvojnom razdoblju
- D) Smetnja se može pripisati motoričkom deficitu govora ili senzoričkom deficitu, slabijoj tečnosti povezanoj s neurološkim oštećenjem (npr. moždani udar, tumor, trauma) ili drugim zdravstvenim stanjem i ne može se objasniti nekim drugim psihičkim poremećajem.

Iz navedenih definicija može se primjetiti kako su se kroz povijest mijenjali kriteriji u definiranju mucanja, od isključivo govornih prema onima koji određuju mucanje kao kompleksni poremećaj s uključenim govornim, ali i kognitivnim, emocionalnim, ponašajnim te fizikalnim faktorima.

I dalje nema jedinstvene definicije radi multidimenzionalnosti mucanja, no postojanje definicija nosi nekoliko važnih implikacija – istraživačkih, kliničkih, financijskih te teorijskih.

## 2.2. Etiologija mucanja

Mucanje je kompleksni poremećaj čiji su uzroci multifaktorski i uključuju genetske i neurofiziološke čimbenike za koje se smatra da pridonose njegovom nastanku. Rizični faktori koji utječu na nastanak mucanja su genetski i neurofiziološki, okolinski, utječu i jezične i motoričke sposobnosti osobe kao i sama osobnost. Genetika i neurofiziologija povezane s temeljnim uzrocima mucanja, no čimbenici okoliša, temperament i govorni zahtjevi mogu utjecati na djetetove reakcije na mucanje (ASHA, bez dat).

Teorije o nastanku mucanja su različite, aspekti koji moraju biti sagledani su brojni, Kraft i Yairi (2011) naglašavaju postojanje niza studija koji govore o genetskoj podlozi mucanja, ali da nisu pronađeni konačni rezultati o načinu naslijeđivanja, kromosomima, genima ili spolnim čimbenicima. Iste godine studije su identificirale vjerojatne uzročne genske mutacije 3 gena (GNPTAB, GNPTG i NAGPA) povezane s mucanjem. Drayna i Kang (2011) otkrivaju u da su mutacije gena prisutne u gotovo 10% slučajeva obiteljskog mucanja. Vrijedna saznanja donose blizanačke studije iz kojih se saznalo kako 20% blizanaca iz grupe monozigotnih i 3% iz grupe dizigotnih mucaju, a pronađen je i genski lokus na sedmom kromosomu pod nazivom FOXP2 (Galić-Jušić, 2021).

Chang (2014) navodi kako postoje strukturne i funkcionalne neurološke razlike u djece koja mucaju. Neurofiziološki čimbenici za koje se smatra da pridonose mucanju uključuju razlike u sivoj i bijeloj tvari (smanjen volumen sive tvari oko Brokinog područja i bilateralno u područjima sljepoočnog režnja), razlike u funkcioniranju neuronske mreže (reducirana povezanost područja za tempiranje kontrole pokreta), atipičnu lateralizaciju hemisfernih funkcija i razlike u spajanju bijele tvari (povećana aktivnost u desnoj hemisferi).

Nakon prikazane genetske i neurološke podloge, bitno je prikazati i motoričko-senzoričke faktore. Istraživanja upućuju na opće sporije započinjanje i završavanje artikulacijskih i fonacijskih pokreta, dok povećana mišićna napetost nije uzrok mucanju. Nađeno je i da povećana globalna brzina govora ne pospješuje pojavu mucanja, dok jezična složenost i duljina iskaza doprinose narušavanju govorne motorike (Galić-Jušić, 2021).

Uzroci mucanja se često vezuju uz nedostatke u jezičnoj obradi, u fonološkom ili gramatičkom kodiranju. Rezultati istraživanja jezičnih faktora kod mucanja pokazuju da osobe koje mucaju nemaju veću incidenciju jezičnih teškoća od kontrolnih skupina svojih vršnjaka, no također da je njihova jezična produkcija povezana s mucanjem te da mucanje nije rezultat samo nesinkronizirane govorne izvedbe. S druge strane, ako se promatraju faktori fonetske složenosti i pojava netečnosti na sadržajnim riječima, povezanost se može naći za stariju djecu i odrasle koji mucaju (Galić-Jušić, 2021).

Galić-Jušić (2021) navodi da što se tiče kognitivnih i emocionalnih faktora povezanih s mucanjem karakteristike fokusa, zadržavanja ili prebacivanja pažnje i svjesna kontrola ponašanja te emocionalna reaktivnost i regulacija nisu uzroci mucanja, ali se smatra da je za odrasle koji mucaju karakteristična slabija pažnja i hiperaktivnost kao osobina ponašanja.

ASHA (bez dat.) navodi još neke čimbenike koji utječu na pojavu mucanja. To su spol djeteta ( dječaci češće mucaju od curica), mucanje u obiteljskoj anamnezi, vrijeme početka mucanja, koegzistirajući govorno-jezični problemi, itd.

### 2.3. Epidemiologija mucanja

Epidemiološke informacije o mucanju nas informiraju o cjelokupnoj populaciji kod koje postoji rizik za nastajanje poremećaja, o faktorima koji utječu na prisutnost ili odsutnost poremećaja, o frekvenciji pojavnosti i različitoj distribuciji poremećaja (npr. obzirom na spol, dob), o okolnostima i nastanka, itd. Dva se bitna pojma vežu kad govorimo o epidemiologiji mucanja. To su incidencija i prevalencija. Incidencija se odnosi na novi broj ljudi koji je počelo mucati tijekom određenog vremena, dok prevalencija govori o broju svih osoba koje su nekad u životu mucale.

Kroz različita istraživanja nailazimo na različite rezultate istraživanja. Bitno istraživanje na temu incidencije napravio je Månsson 2000.godine te ono pokazuje kako je incidencija mucanja 5,12% u populaciji djece do 9. godine života, u trogodišnjaka je omjer dječaka i djevojčica 1,65:1, čini se da je početak mucanja raniji no očekivanog te se odvija između 24. i 42. mjeseca, a da dječaci počinju mucati kasnije od djevojčica. Također, veći broj djece počinje mucati naglo, u manje od 7 dana (67%). Veći broj djece ima jako mucanje (42%), umjereno muca 32%, a blago 25% (Månsson, 2000).

Nadalje, bitno longitudinalno istraživanje nad 1600 australske djece se odvijalo 2005. godine u Melbournu pod nazivom ELVS (eng. *The Early Language in Victoria Stuttering Study*). Rezultati su pokazali da je najčešći početak mucanja između 25. i 40. mjeseca, da je nagli početak mucanja zabilježen u 37% roditeljskih izvješća, kod 12,3 % djece je mucanje započelo unutar 3 dana, incidencija mucanja u dobi od 3 godine je 8,5%, a u dobi od 4 godine 11,2%. 51% djece koja su sudjelovala su imala pozitivnu obiteljsku anamnezu mucanja (Reilly, Kefalianos i Smith, 2013).

Yairi i Ambrose (2013) govore o prevalenciji mucanja koja u dobi od 5 do 13 iznosi 0,33%, a u dobi od 4 do 5 godina 6,6%. Prevalencija je veća do 6-e godine nego u starijoj dobi što se može tumačiti kao spontani oporavak koji je viši u ranijoj dobi. Istraživanje o prevalenciji s najvećim brojem ispitanika bilo je istraživanje provedeno na uzorku od 119 367 djece u SAD-u od 1997. do 2008. Rezultati su pokazali prevalenciju mucanja u skupini od 3 do 10 godina 1,99%, u skupini od 11 do 17 godina 1,15% (Galić-Jušić, 2021).

Predstavljena istraživanja su dokaz prisutnosti mucanja na različitim kontinentima, a važan izvor informacija kako za daljnja istraživanja, tako i za bolje razumijevanje problematike mucanja.

## 2.4. Klasifikacija i simptomatologija mucanja

Već u poglavlju o deficijama mucanja možemo primjetiti koliko je kompleksno odgovoriti na pitanje što mucanje uopće jest. Ništa jednostavnije nije ni kad je određivanje simptoma u pitanju, ne postoji jedinstvena klasifikacija.

Mucanje ugrubo možemo podijeliti na ono kod djece i kod odraslih. U dječjoj dobi netečnosti u govoru mogu se pripisati normalnoj fazi u jezično-govornom razvoju, ali se može raditi i o razvojnom ili neurogenom mucanju (Andrijolić i Leko Krhen, 2016). Za dječje mucanje često se koristi naziv razvojno mucanje i implicira da netečnosti nisu posljedica vanjskog utjecaja, npr. traume. Uz termin razvojno, često se pripisuju i nazivi poput rano dječje ili mucanje djece mlađe predškolske dobi, mucanje starije djece ili mucanje djece starije predškolske dobi. Obzirom na učestalost i težinu simptoma vežu se nazivi početno, prijelazno i razvijeno mucanje (Galić-Jušić, 2021). Mucanje se najčešće javlja tijekom intenzivnog perioda usvajanja jezika i govora tijekom djetinjstva, ali može se dogoditi i da se prvi put javi u odrasloj dobi.

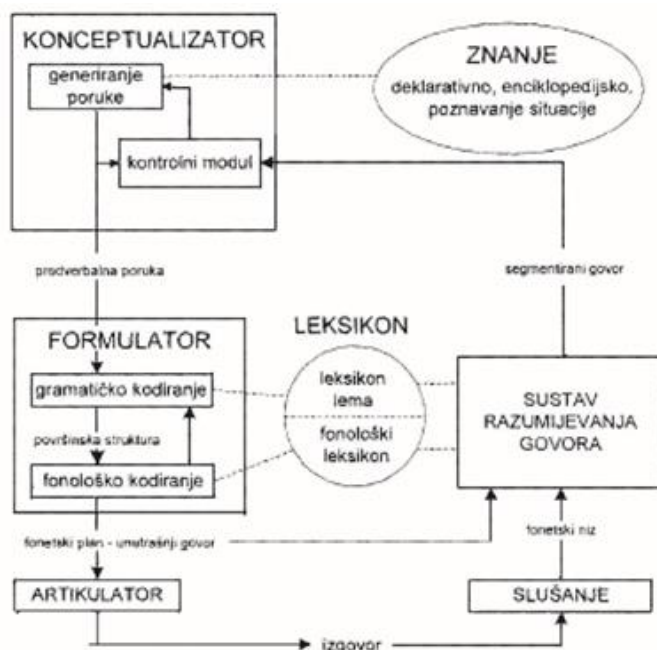
Razlikujemo razvojno perzistentno i stečeno mucanje. Obzirom na etiologiju stečenog mucanja, dijelimo ga na neurogeno, psihogeno i mucanje uzrokovano lijekovima (Van Borsel, 2014: prema Andrijolić i Leko Krhen, 2016).

Galić-Jušić (2021) ističe dvije važne perspektive klasifikacije simptoma mucanja:

- 1) psiholingvističku perspektivu – simptomi mucanja se tumače kao pogreška, sporst ili neusklađenost u dijelu lingvističkog plana i / ili govorne izvedbe, netečnosti su pogreške i sporst u fonološkom kodiranju ili neusklađenost dovršavanja jezičnog plana i usklađivanja s motoričkom izvedbom u činu govorenja
- 2) perspektivu longitudinalnih istraživanja dječjeg mucanja – simptomima se pridaju deskriptivna i numerička obilježja, podaci su svrstani obzirom na tipove simptoma, frekvencija, dimenzija jakosti, trendova metrike.

Važne psiholingvističke teorije mucanja su hipoteza prikrivenog ispravljanja i EXPLAN model mucanja, a prva psiholingvistička perspektiva simptoma mucanja povezana je uz Leveltov model, jedan od najvažnijih modela govorne proizvodnje. Prema njegovom modelu govorni čin je završna etapa jezičnog planiranja, govor nije samo motorna izvedba. Ukoliko jedna od razina u Leveltovom hijerarhijskom sustavu zakaže nastaju govorne netečnosti (Galić-Jušić, 2021).

Slika 1. Leveltov model govorne produkcije (Erdeljac, 2009)



Jednu od deskriptivnih klasifikacija predstavili su Yairi i Seery (2015) te vrste netečnosti dijele na:

- 1) ponavljanje dijelova riječi
- 2) ponavljanje jednosložnih riječi
- 3) ponavljanje višesložnih riječi
- 4) ponavljanje fraza (bilo koji segment duži od riječi)
- 5) produljivanje glasova
- 6) blokade (zastoji)
- 7) napete pauze (između riječi, povezane s napetim glasovima)
- 8) ubacivanja (npr. „um” „oh”)
- 9) revizije i nepotpune rečenice.

U praksi, ali i istraživanjima mucanja bitno je izračunati frekvenciju mucajućih netečnosti te se opredijeliti za metriku, odnosno mjernu jedinicu mucanja. Najčešće korištene mjere su:

- 1) postotak netečnih riječi - broj netečnih riječi podijeljen sa sveukupnim brojem riječi govornog uzorka ispitanika x 100
- 2) postotak netečnih slogova - (broj netečnih slogova : ukupni broj slogova govornog uzorka) x 100
- 3) frekvencija netečnosti na 100 riječi – (broj ukupnih netečnosti : ukupan broj riječi govornog uzorka) x 100
- 4) frekvencija netečnosti na 100 slogova – (broj ukupnih netečnosti : ukupni broj slogova govornog uzorka) x 100 ( Yairi i Ambrose, 2005).

Uz karakteristične govorne karakteristike mucanja, mogu se javiti i sekundarna ponašanja koja se najčešće vežu uz jači stupanj mucanja poput treptanja očima, trzaja glavom, stiskanja šaka, škr gutanja zubima, facijalnih grimasa, promjena u glasnoći i visini govora, negativnih reakcija, frustracija, izbjegavanja govora, itd. (ASHA, bez dat.).

## 2.5. Terapija mucanja

Nakon kvalitetne procjene, slijedi terapija mucanja. Terapija mucanja je u velikoj mjeri individualizirana i temelji se na temeljitoj procjeni tečnosti govora, jezičnih čimbenika, komponenti emocija i stavova i utjecaja mucanja na život. Logoped prilikom održavanja terapije treba koristiti jezično i kulturno prikladne poticaje te biti osjetljiv na jedinstvene vrijednosti i preferencije svakog pojedinca i njegove obitelji kako bi izradio plan liječenja. Logoped ne obraća pozornost samo na govorne netečnosti, već i ponašanje pojedinca i cjelokupnu komunikaciju te pronalazi najučinkovitije strategije u terapiji (ASHA, bez dat).

Osim tečnijeg govora Manning i DiLollo (2018) navode iduće pokazatelje uspješne terapije: povećano samopouzdanje, pozitivnija slika o sebi, ugodnije osjećanje u vezi mucanja sa samim sobom, uživanje i povećano sudjelovanje u socijalnoj komunikaciji, smanjena anksioznost tijekom razgovora, pričanje s drugima u vezi mucanja, itd.

Tijekom terapije Constantino, Manning i Nordstorm (2017) navode kako je normalno da tijekom terapije i stvaranja novog identiteta osobe koje mucaju prolaze kroz različite faze (šok, poricanje, ljutnja/otpor, cjenkanje, tuga/depresija, testiranje i prihvatanje).

Tarkowski (2018) ističe brojne faktore koji utječu na uspješnost terapije. Smatra da terapijski sat treba trajati između 30 i 60 minuta, a minimalno jednom tjedno. Bitno je započeti na vrijeme, te je intenzivna, kratkotrajna terapija učinkovitija od dugotrajne. Ukoliko je mucanje započelo u dječjoj dobi, bitno je krenuti što ranije s terapijom te voditi evidenciju o promjenama u tečnosti tijekom dužeg vremenskog perioda. Na terapiju utječe i tip ustanove u kojoj se provodi. Motivacija samog pacijenta je također bitna, kao i odnos između pacijenta i logopeda.

Osim same terapije, bitan element u životu osoba koje mucaju jest obitelj. Praksa usmjerena na osobu i obitelj (*eng. Person – and Family-Centred Practice*) je suradnički pristup koji potiče partnerstvo među pojedincima, obiteljima i kliničarima. Svaka strana je podjednako važna u odnosu, a svaka strana poštuje znanja, vještine i iskustva koja drugi unose u proces. U tom pristupu logoped educira osobu koja muca i članove njihove obitelji o mucanju i komunikaciji te olakšava razgovore između osobe koje muca i njegove obitelji o iskustvu mucanja, komunikacijskim očekivanjima pojedinca, njihovim životnim ciljevima i kako holistički podržati komunikaciju (ASHA, bez dat).



Yairi i Seery (2015) daju prikaz općih terapijskih pristupa za mucanje grupiranih u 3 razreda:

**1) fokus na poboljšavanje kognitivno-emocionalne prilagodbe**

- a) rješavanje psihičkih poremećaja i poremećaja osobnosti
- b) promicanje mirnoće i relaksacije
- c) modificiranje emocionalnih reakcija
- d) modificiranje kognitivnih setova

**2) fokus na upravljanju mucanjem**

- a) modificiranje ili uklanjanje mucajućih događaja
- b) smanjivanje mucajućih događaja

**3) fokus na povećanju tečnosti**

*3.1. postizanje namjerno tečnog govora*

- a) oblikovanje tečnosti
- b) jačanje tečnosti

*3.2. postizanje prirodno tečnog govora*

- a) instrument-based therapies
- b) korištenje lijekova
- c) jačanje suportivnih vještina (npr. oralno-motoričkih, fonoloških, jezičnih)
- d) djelovanje na okolinu.

Terapije, prema dobi osoba, ugrubo možemo podijeliti na terapije mucanja djece predškolske dobi, školske dobi i onu za odrasle. Kod terapije mucanja djece predškolske dobi važna su dva pristupa, izravni i neizravni. Izravni se odnose na one u kojima se primjenjuju izravno u komunikaciji s djetetom, koriste se verbalni ili neverbalni postupci, a u fokusu je dijete. Odnosi se na postupke učenja sporijeg govora, modifikaciju trenutaka jačeg mucanja, itd. S druge strane, neizravni se pristup odnosi na mijenjanje djetetove okoline treniranjem roditelja da komuniciraju s djetetom na drugačiji način - sporiji govor, zamjena pitanja komentarima uz pojednostavljivanje jezika, produljivanje vremena započinjanja roditeljskih odgovora ili pitanja, itd. (Galić-Jušić, 2021).

Jedna od poznatijih izravnih bihevioralnih terapija jest Lidcombe program za predškolsku djecu koja mucaju, ona se smatra jednom od najstrukturiranih terapija dječjeg mucanja. Druge dvije bihevioralne terapije za djecu predškolskog rasta jesu ELU program i Stocker tehnika.

Postoje i terapije s fokusom na promjeni motoričkog govornog obrasca poput Speech, Motor Treening (SMT), Illinois i Wesmead programa. Najpoznatija neizravna multifaktorska terapija jest interakcija roditelj-dijete, odnosno PCI terapija (eng. The Parent-Child Therapy Approach). Kao dodatne tehnike svim izravnim i neizravnim terapijama dječjeg mucanja, često se koriste i terapije igrom.

Mucanje djece školske dobi postaje kompleksnije utoliko što se uz govorne netečnosti vezuje i emocionalna komponenta. Porastom dobi povećava se strah od govora, tjeskoba, strah, sram i izbjegavanje komunikacije.

Dijete je svjesnije da se njegov govor razlikuje od drugih i da sugovornici to percipiraju. Zato je uz samu terapiju govora potrebno razviti kod djeteta vjerovanje da je njegovo mucanje prihvatljivo. Poznate terapije za djecu školske dobi su Lidcombe program, program postupnog povećavanja jezične složenosti iskaza GILCU ( eng. *The Gradual Increase in Length and Complexity*) te program pravila tečnosti FRP (*Fluency Rules Program*).

Također, postoji i sveobuhvatna terapija koja tretira čitavi poremećaj, a sastoji se od smanjivanja poremećaja, smanjivanja negativnih reakcija djeteta, smanjivanja negativnih reakcija djetetove okoline te smanjivanja ograničenja u socijalnoj uključenosti i aktivnostima djeteta (Galić Jušić, 2021).

Oblik terapije koji se pokazao učinkovitim i kod djece i kod odraslih jest metoda Pravila 5 prstiju u kojem se netečan govor oblikuje kroz 5 koraka – prvo se osmisli jasno što se želi reći, zatim se uspostavlja kontakt očima sa sugovornikom, udahne se dovoljna količina zraka potrebna za izgovaranje željenog, govor započinje laganim kontaktom artikulatora omogućujući mekani početak te se na kraju riječi izgovaraju povezano na svakom udahu (Jelčić Jakšić, 2014).

Odrasle osobe koje mucaju vjerojatno su ranije polazile terapiju. Terapije trebaju biti vrlo psihološki orijentirane. Vrlo često im nedostaje samopouzdanja u komunikaciji, imaju negativnu samopercepciju, a obzirom da su stalno izloženi socijalnoj interakciji sa ljudima koji često imaju stereotipe o mucanju, mogu razviti i samostigmatizaciju (Boyle, 2013a). U terapiji mucanja kod odraslih koriste se tehnike modifikacije mucanja gdje se direktno radi na mucanju.

Van Riper (1973) daje tradicionalni, ali i dalje prihvaćeni pristup. Prema njemu terapija ima četiri faze:

- 1) identifikacija - cilj je poboljšati svijest o ponašanjima do kojih dolazi kada osoba muca
- 2) desenzibilizacija - cilj je poboljšati svijest o ponašanjima do kojih dolazi kada osoba muca
- 3) modifikacija - cilj je stvoriti manje napeto mucanje kroz preparacijski set i tehnika izvlačenja i poništenja
- 4) stabilizacija – automatizacija tehnika modifikacija u svakodnevnom govoru.

Osim tehnika modifikacija koriste se i tehnike oblikovanja tečnosti koje uključuju:

- 1) lagan/nježan početak - postupni početak glasa (npr. na početnim samoglasnicima)
- 2) lagani artikulacijski kontakt - korištenjem lakih artikulacijskih postura
- 3) kontinuiranu fonaciju - održavanje glasa tijekom izgovora
- 4) produžene slogove - "razvlačenje" svakog sloga u riječima/izgovorima
- 5) kontrolu brzine - usporavanje ukupne brzine govora (ASHA, bez dat.).

Usprkos brojnim razlikama u načinu planiranja i provođenju terapije mucanja obzirom na dob, bitno je pohađati terapiju jer ona nema samo pozitivne implikacije na govor, već i psihološke, sociološke i emocionalne.

### 3. PRIMJENA TELETERAPIJE U LOGOPEDIJI

#### 3.1. Teleterapija jezično govornih poremećaja

Teleterapija se odnosi na pružanje usluga korištenjem telekomunikacijske i internetske tehnologije koja povezuje kliničara s klijentima na daljinu, drugim pružateljima zdravstvenih usluga i/ili obrazovnim stručnjacima radi pregleda, procjene, intervencije, konzultacija i/ili edukacije. Teleterapija je prikladan model pružanja usluga za logopede i može biti primarni način pružanja usluga ili može služiti kao nadomjesna terapiji uživo – hibridna terapija (ASHA, bez dat.). Termini pod kojima je poznata online terapije su telerehabilitacija, teleaudiologija, telepraksa, logopedska terapija na daljinu te teleterapija.

Teleterapija se u logopediji naširoko koristi u liječenju niza poremećaja govora, jezika i komunikacije, kao i disfagija. Teleterapije omogućava logopedu i pacijentu održavanje terapije bez povećanja vremena putovanja ili troškova povezanih s opsluživanjem velikih ili udaljenih područja. Pružanje usluga na daljinu ima ne samo koristi za one koji žive u ruralnim ili udaljenim područjima, izoliranih od standardne ili specijalizirane kliničke službe, već i za urbane stanovnike koji imaju poteškoća u pristupu izravnoj terapiji zbog invaliditeta, radnih obveza, obiteljskih ograničenja i poteškoća u prijevozu. Ishodi terapije također se mogu poboljšati kada se ciljevi terapije podučavaju i prakticiraju u svakodnevnom okruženju pacijenta gdje on ima kontinuiranu mrežu podrške od obitelji i prijatelja. Mjesta za održavanje terapije pomoću videokonferencijskih sadržaja mogu uključivati sale za videokonferencije, škole, sveučilišta, centre za ranu skrb o djeci, domove zdravlja, medicinske centre, ambulante, rehabilitacijske centre i bolnice, stambene, dom i radno mjesto klijenta, dakle fleksibilnost mjesta i vremena za pružanje logopedske terapije (Lowe, O'Brian i Onslow, 2014).

Postoje 3 oblika provođenja online terapije, odnosno teleterapije:

- 1) **Sinkrono** – usluge se provode uz audio i/ili video vezu u stvarnom vremenu kako bi se stvorilo iskustvo što sličnije onome tijekom terapije uživo. Sinkrone usluge mogu uključivati, na primjer, povezivanje klijenta ili grupe klijenata s logopedom, ili mogu uključivati konzultacije između kliničara i specijalista. Telezdravstveni posjeti, virtualne prijave, e-posjeti ili virtualne konzultacije primjeri su sinkronih usluga.

- 2) **Asinkrono**—informacije, slike, video ili podaci spremaju se i prenose za naknadno gledanje ili tumačenje. Primjeri uključuju prijenos glasovnih isječaka, rezultate audiološkog testiranja, materijale za edukaciju pacijenata ili rezultate neovisne prakse klijenata. Interakcije pohranjivanja i prosljeđivanja ili interakcije temeljene na chatu primjeri su asinkronih usluga.
  
- 3) **Hibridan oblik** – Kombinacija sinkronog, asinkronog, daljinskog praćenja pacijenata (npr. nosivi senzori, mobilne aplikacije) i/ili osobnih usluga implementiraju se kako bi se zadovoljile potrebe pojedinačnog klijenta. Primjer uključuje korištenje online ili mobilne aplikacije za dijeljenje asinkronih informacija između klijenta i kliničara između sinkronih osobnih ili virtualnih sesija (ASHA, bez dat.).

Važna stavka koja treba biti sagledana kod primjene teleterapije jest njena učinkovitost. Na PubMed bazi podataka se vidi kako je tijekom 90ih godina prošlog stoljeća objavljeno manje od 1 % podataka o telerehabilitaciji, a da je 82% studija koje ispituju učinkovitost telerehabilitacijskih usluga objavljeno posljednjih deset godina što nam ukazuje na povećanu upotrebu teleterapije u logopedskom radu (Kuvač Kraljević, Matić, Pavičić Dokoza, 2020). Postoji niz istraživanja o učinkovitosti teleterapije u logopediji. Jedno od njih napravili su Wales, Bspath, Skinner i Hayman (2017) kako bi utvrdili jesu li teleterapije u logopediji jednako učinkovite kao i one uživo kod osoba s jezično govornim poremećajem. Istraživanje je pokazalo da je teleterapija obećavajuća metoda pružanja usluga kod govorno jezičnih intervencija kod osnovnoškolske populacije.

Uz sve veći broj dokaza koji podupiru valjanost telerehabilitacije i brzi razvoj tehnologije i povezivanja, ovaj način pružanja usluga vjerojatno će postati dio uobičajene prakse u budućnosti. Istodobno, došlo je do brzog razvoja u elektroničkim terapijskim resursima i uređajima koji će promijeniti način na koji SLP-ovi pružaju svakodnevnu terapiju. Sposobnost korištenja weba i drugih aplikacija za poticanje komunikacije i/ili pružanje zamjenske ili proširene komunikacije dogodila se iznimnom brzinom. Pametni telefoni i drugi mobilni uređaji već su počeli zamjenjivati terapiju uživo, s opsežnim nizom elektroničkih resursa koji su poticajni, zanimljivi i značajni za odrasle i djecu dostupnih na ovim uređajima (Theodoros, 2012).

Kod pružanja ovog modaliteta terapije pažnju treba usmjeriti i na etiku koja je specifična. Logopedi imaju izazov osmisliti terapijski sat koji će biti jednake kvalitete, ali uz to mora paziti na privatnost i zaštitu informacija o pacijentu.

Telerehabilitacija je jedan oblik terapije koji će vremenom sve više i više biti zastupljeniji. Danas, brojni logopedi počinju koristiti hibridni, ali i puni oblik teleterapije, a pandemija koronavirusa je uvelike pridonijela povećanju zastupljenosti ovakvog modaliteta terapije u svijetu, pa tako i u Hrvatskoj.

### 3.2. Teleterapija mucanja

Teleterapija se koristi u različitim poljima logopedije, pa tako se koristi i u procjeni i terapiji mucanja. Tijekom video poziva, pacijent i logoped se mogu vidjeti, što je olakotna okolnost. Logoped može promatrati pacijenta te tako pratiti sekundarna i prikrivena ponašanja. Prednost terapije mucanja kod male djece je u tome što je logoped može pokazati roditelju način izvođenja terapije te pružiti izravnu i neposrednu povratnu informaciju. Ipak, nerealno je očekivati da će svaki klijent svake dobi biti učinkovito vođen video pozivima kod kuće. Odabir klijenata za teleterapiju morat će uzeti u obzir individualne karakteristike klijenta, stil života i lokaciju, opće kućanske i financijske prilike, kao i dostupnost tehnologije i infrastrukture. Čak i ako se uzmu u obzir socioekonomski čimbenici koji bi mogli spriječiti pristup internetu, vjerojatno je da će neki klijenti imati potrebe koje može ispuniti samo logoped u klinici, npr. pacijenti s popratnim poremećajima ili složenim komunikacijskim potrebama (Lowe, O'Brian, Onslow, 2014).

Rađeno je preliminarno istraživanje čiji je cilj bio usporediti procjenu mucanja kod odraslih koji mucaju, uživo i putem teleprakse. Rezultati pokazuju da procjena mucanja uživo i online mogu biti usporedive u smislu ukupnog trajanja, kliničkih ishoda i zadovoljstva pacijenata. Ovi podaci podupiru ideju da modeli pružanja usluga putem telekomunikacije mogu biti održiva opcija za procjenu mucanja kod odraslih klijenata (McGill, Siegel, Noureal, 2021).

Literatura o teleterapiji mucanja pokazuje da je adolescentima i odraslim osobama koji mucaju potrebno manje terapijskih sati online nego uživo, te obrnuto, kod djece je potrebno više kliničkih sati online putem nego uživo.

Razlog tome je da se djeca povećano oslanjaju na verbalne upute te da im nedostaju izravne i relevantne demonstracije (Lowe, O'Brian, Onslow, 2014).

Istraživanja o učinkovitosti online terapije mucanja pružile su oprečne rezultate obzirom na dob pacijenata. Značajno istraživanje koje dokazuje učinkovitost teleterapije mucanja dolazi iz australskog istraživačkog centra za mucanje u Sydneyu, gdje su Onslow i suradnici razvili aplikaciju u svrhu terapije mucanja za djecu i odrasle (O'Brian, Packman, Onslow, 2008; prema Theodoros, 2012). Za liječenje mucanja kod odraslih, provedeno je randomizirano kontrolirano ispitivanje aplikacije za online oblik Camperdown programa. Dvadeset odraslih je imalo terapiju telefonski, dok je ostalih 20 sudionika polazilo terapiju uživo. Nije zabilježena statistička ili klinički značajna razlika između dvije skupine neposredno nakon intervencije, ili 6 i 12 mjeseci kasnije (Carey, O'Brian, Onslow, Block, Jones, Packman, 2010; prema Theodoros, 2012).

Lewis, Packman, Onslow, Simpson i Jones (2008) napravili su istraživanje u kojem je cilj bio procijeniti učinkovitost pružanja teleterapije Lidcombeovog programa rane intervencije mucanja, u usporedbi s kontrolnom skupinom te zaključili da je online oblik Lidcombe programa učinkovit tretman za djecu predškolske dobi.

Ishode teleterapije potrebno je usporediti s klasičnim terapijama mucanja u klinici. Osim istraživanja kliničkih ishoda, bitna istraživanja su ona koja se fokusiraju na procjenu zadovoljstva klijenata modelom terapije. Sve u svemu, potrebno je pružiti profesionalne smjernice i kliničke protokole, kao i specifikaciju opreme za standardiziranje online terapije mucanja.

### 3.3. Teleterapija u doba pandemije koronavirusa

Već duži niz godina se u odgoju i obrazovanju te brojnim oblicima terapije koriste tehnologije za učenje i rehabilitaciju na daljinu, no veća implementacija online oblika terapije je uslijedila nakon veljače, 2020. godine kad je u cijelom svijetu nastupila pandemija koronavirusa. Takav oblik rehabilitacije predstavlja izazov, ne samo za pacijente, već i za logopede.

Rezultati online ankete koju je ispunilo 145 logopeda u SAD-u tijekom prvih mjeseci pandemije su pokazali da će većina logopeda nastaviti koristiti telerehabilitaciju i dalje, budući da je više od polovice logopeda kvalitetu ocijenilo sličnom uslugama koje se pružaju uživo. Telerehabilitacija je ocijenjena kao učinkovito sredstvo konzultacija, evaluacije i intervencije (Kollia, Tsiamtsiouris, 2021).

Na Islandu je napravljeno istraživanje sa ciljem utvrđivanja kako je prvi val pandemije COVID-19 utjecao na usluge u logopediji i kako bi se prikupili dojmovi logopeda o telerehabilitaciji. Rezultati su pokazali da, iako su logopedske usluge smanjene ili izmijenjene, većina logopeda uspjela je nastaviti pružati usluge svojim klijentima tijekom prvog vala pandemije (od ožujka do svibnja 2020.). Tijekom tog razdoblja, došlo je do povećanja broja logopeda koji su se odlučili za korištenje teleterapije i učestalosti s kojom se telepraksa koristila. Uočeni nedostaci usredotočeni su na tehnološke, osobne i međuljudske probleme, kao i na klinički kontekst. Islandski logopedi prijavili su manja iskustva s telepraksom, ali i problematiku vezanu za internetsku vezu, žalili su se i na lošu kvalitetu zvuka koja ometa procjenu i terapiju govornih poremećaja. Navode i izazov u smišljanju materijala putem, što vremenski, što tehnički. Smatraju i kako je lakše stvoriti kvalitetan odnos terapijom lice u lice. Unatoč navedenim negativnim aspektima teleprakse, većina je okrenuta pozitivnim aspektima ovog oblika terapije (Crowe, Másdóttir, Einarsdóttir, 2021).

I logopedi u Ontariju u Kanadi su ispitani putem intervjua o snalaženju tijekom pandemije koronavirusa, odnosno naglom prijelazu s jedne vrste terapije na drugu. Dok neki navode kako su bili motivirani u izradi terapijskog plana putem teleprakse, drugi su bili skeptični, ali svi navode razinu anksioznosti zbog tog noviteta. Prijavili su kako je priprema za online terapiju zahtijevala više truda i vremena nego za terapiju uživo, imali su teškoće s novim programima i softverima te im je trebalo više tehničke podrške (Ling Kwok, Chiu, Rosenbaum, Cunningham, 2022).



Prvo istraživanje u Hrvatskoj vezano za terapiju, točnije implementaciju teleterapije u logopediji tijekom pandemije koronavirusa, napravile su Kuvač Kraljević, Matić i Pavičić Dokoza (2020). Sudjelovalo je 255 logopeda, a rezultati sugeriraju da oni, usprkos relativnom nedostatku edukacija i iskustva u području telerehabilitacije pristupaju temeljito. Iako je samo 3% SLP-a steklo neka formalna znanja o telepraksi prije pandemije, preko 70% je izrazilo zadovoljstvo telepraksom jer im je omogućila nesmetano pružanje kliničkih usluga u iznimnoj situaciji. Prednosti teleprakse koje se najčešće navode u studijama su pravednost usluga, ublažavanje problema udaljenosti i putovanja te prelazak u prirodno okruženje.

Na online modalitet terapije odlučili su se i logopedi Dječjeg vrtića Poliklinike SUVAG. Pirkić, Spudić i Tadić (2020) navode kako je zadovoljstvo roditelja provedbom rehabilitacije na daljinu, dobivenim materijalima i komunikacijom s djelatnicima tijekom provođenja rehabilitacije na daljinu procijenjeno visoko. 84,8 % roditelja se izjasnilo zadovoljno provedbom rehabilitacije na daljinu, 92 % zadovoljno je dobivenim materijalima, a 92 % roditelja zadovoljno je komunikacijom.

### 3.4. Istraživanja o zadovoljstvu osoba koje mucaju teleterapijom

Kao što je već spomenuto ranije, bitna stavka u implementiranju određenog modaliteta terapije jest i zadovoljstvo osoba koje mucaju logopedskom terapijom. Njihova gledišta trebaju biti uzeta u obzir kad se rade istraživanja o prednostima i nedostacima različitih terapija.

Istraživanje potrebne infrastrukture za implementaciju teleterapije i zadovoljstvo pacijenata poboljšava prihvaćanje ove tehnologije i olakšava pružanje zdravstvenih usluga. Cilj idućeg istraživanja bio je procijeniti zadovoljstvo pacijenata koji mucaju online terapijom u Iranu. Istraživanje je pokazalo da su pacijenti zadovoljni teleterapijom. Prema većini, mala brzina internetske veze u zemlji bila je najveći minus (Jahromi, Ahmadian, 2018).

Novije istraživanje na temu teleterapije mucanja napravili su Jahromi, Ahmadian i Bahaadinbeigy u Iranu gdje je cilj istraživanja bio procijeniti učinak teleterapije na oporavak pacijenata s mucanjem. Rezultati su pokazali značajnu razliku u prosječnoj ocjeni težine mucanja pacijenata prije i nakon teleterapije te da se težina mucanja smanjila za 13,8%. Više od polovice pacijenata (56,6%) izvijestilo je o “visokom” i “vrlo visokom” zadovoljstvu ovom metodom liječenja.

Iz toga zaključujemo da je teleterapija učinkovita bez obzira na dob, spol i razinu obrazovanja te da se putem ovog modaliteta terapije može smanjiti težina mucanja (Jahromi, Ahmadian, Bahaadinbeigy, 2020).

Još jedno istraživanje s ciljem usporedbe učinka teleprakse naspram uživo na težinu mucanja te iskustava tijekom terapije uživo i online terapije dolazi iz Turske. U istraživanju je sudjelovalo 20 odraslih osoba koje mucaju, od kojih je polovica išla na terapiju uživo, a polovica slušala online. Pacijenti su morali odgovoriti na pitanja koja se tiču njihovih očekivanja od terapije, o korištenoj tehnologiji, prednostima i nedostacima teleterapije, zadovoljstvom organizacije i logopedom, itd. Sudionici ispitivanja iskazuju zadovoljstvo online terapijom radi fleksibilnosti održavanja pa je i trajanje i učestalost terapije bila primjerena. Najveću zabrinutost, što se tiče online terapije, ispitanici su pokazali u vezi snalaženja sa softverom, internetskom vezom i kvalitetom audio signala. Rezultati pokazuju da je teleterapija jednako učinkovita kao i ona uživo kod odraslih osoba koje mucaju, kao i onu da su pacijenti zadovoljni provedbom online terapije (Cangi, Togram, 2020). 9 od 10 osoba smatra da je teleterapija učinkovita i da nema ograničenja, ali su zato podijeljena mišljenja oko toga da se ciljevi terapije poklapaju s njihovim potrebama. Također, neki ispitanici navode kako nisu bili sigurni jesu li dobro razumjeli što im je logoped zadao i iskazuju zabrinutost oko toga je li stručnjak uspio uočiti sve netočnosti i ponašanja preko kamere. 5 ispitanika kojih je polazilo online terapiju se izjasnilo kako bi radije ponovno išlo na online terapiju, dok drugih 5 na terapiju uživo (Cangi, Togram, 2020).

## 4. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj ovog istraživanja jest utvrditi postoje li razlike u zadovoljstvu, percepciji učinkovitosti teleterapije u odnosu na „klasičnu“ terapiju uživo i preferiranom načinu održavanja terapije kod odraslih osoba koje mucaju za vrijeme pandemije koronavirusom. Ovim radom steći će se i uvid u prednosti i nedostatke jednog i drugog oblika terapije. Spoznaje o tome mogu pridonijeti planiranju kvalitetnih terapijskih sati u terapiji mucanja, pogotovo u današnjem modernom dobu gdje će korištenje visoke tehnologije biti sve više zastupljenije.

### 4.1. Problemi istraživanja

Za potrebe ovog istraživanja bit će postavljena tri problemska pitanja:

- 1) Postoje li razlike u zadovoljstvu teleterapijom u odnosu na „klasičnu“ terapiju uživo kod odraslih osoba koje mucaju?
- 2) Postoje li razlike u percepciji učinkovitosti teleterapije u odnosu na „klasičnu“ terapiju uživo kod odraslih osoba koje mucaju?
- 3) Postoji li preferencija modela održavanja terapije kod odraslih osoba koje mucaju?

### 4.2. Hipoteze istraživanja

U skladu s postavljenim ciljem i problemom istraživanja, postavljene su sljedeće hipoteze:

H1: Postoji statistički značajna razlika u zadovoljstvu teleterapijom u odnosu na „klasičnu“ kod odraslih osoba koje mucaju u korist klasične terapije.

H2: Postoji statistički značajna razlika u percepciji učinkovitosti teleterapije u odnosu na „klasičnu“ kod odraslih osoba koje mucaju u korist klasične terapije.

H3: Postoji preferencija modela održavanja terapije kod odraslih osoba koje mucaju u korist klasične terapije.

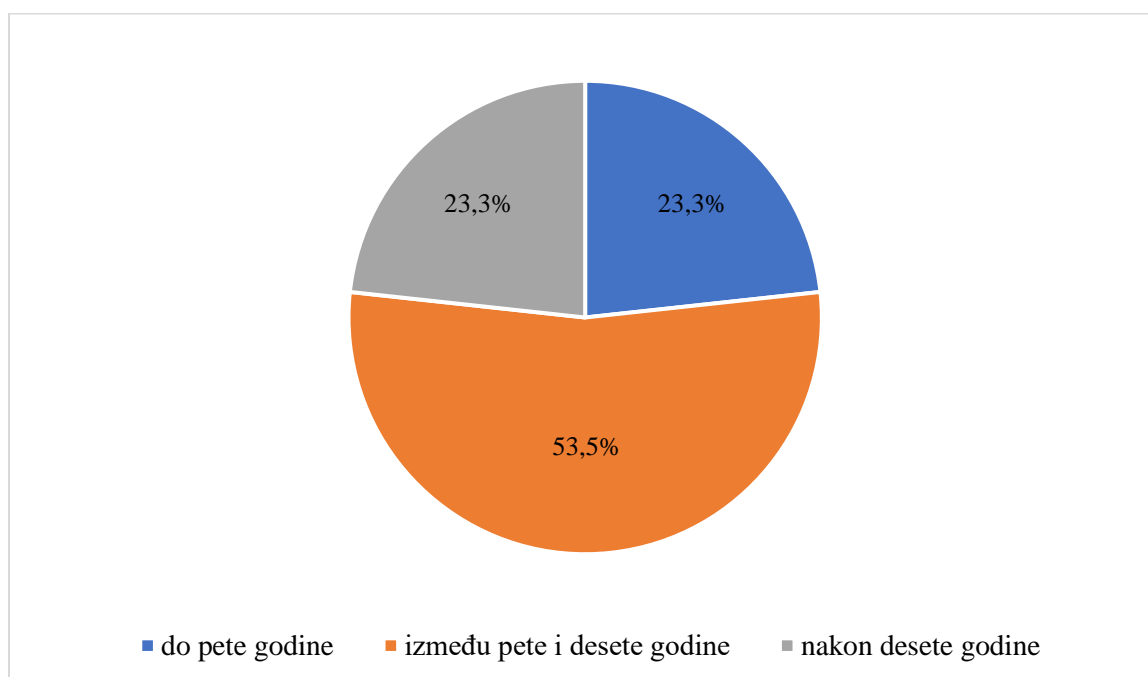
## 5. METODE ISTRAŽIVANJA

### 5.1. Uzorak ispitanika

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 43 ispitanika, od kojih je 26 ženskog spola. Što se tiče raspona dobi, 33 osobe se nalazi u rasponu dobi 18 – 25, a 10 osoba u dobi 26 – 38. Najmlađi ispitanik ima 18 godina, a najstariji 38. Na pitanje o razini dosadašnjeg obrazovanja, niti jedan ispitanik nije naveo da ima samo nižu stručnu spremu ili doktorat. 34,9% ispitanika je naveo kako ima srednju stručnu spremu, 27,9% višu te 37,2% ispitanika visoku stručnu spremu.

10 ispitanika (23,3%) je odgovorilo kako su počeli mucati u dobi od pete godine, njih 23 (53,5%) počelo je mucati između pete i desete godine, a njih 10 (23,3%) nakon desete godine.

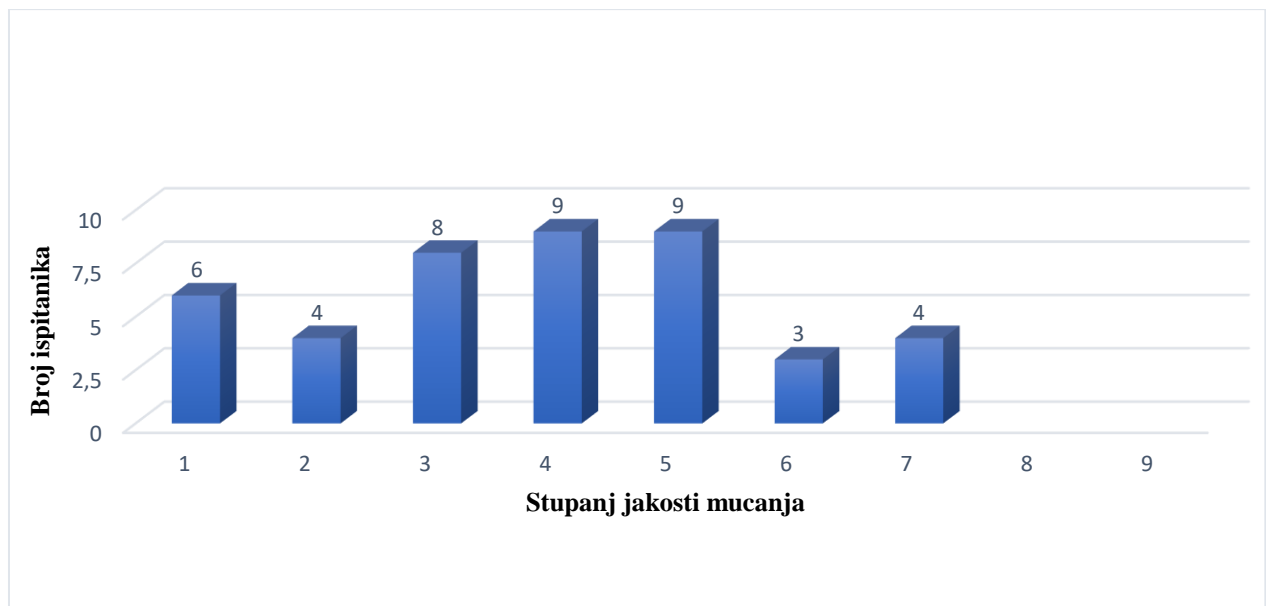
Grafički prikaz 1. *Prikaz vremenskog perioda početka mucanja ispitanika*



Na skali samoprocjene mucanja od 0 do 9, gdje 0 označava da nema mucanja, a 9 da je mucanje vrlo jako, rezultati su sljedeći.

Najveći broj ispitanika, po njih 9, je ocijenilo jakost svog mucanja s 4 i 5, njih 6 s 1, po četvero s 2 i 7, osmero s 3 te troje sa 6. Nitko nije procijenio jakost svog mucanja sa 8 i 9.

Grafički prikaz 2. Prikaz samoprocjene jakosti mucanja



## 5.2. Mjerni instrument

Za potrebe izrade istraživanja u svrhu diplomskog rada, samostalno je kreirana anketa (Prilog 1). Anketa je podijeljena na nekoliko dijelova.

U početnom dijelu prikupili su se opći podaci o ispitanicima, odnosno njihov spol, dob, razina dosadašnjeg obrazovanja, dob početka mucanja te jakost mucanja koja je određena samoprocjenom na skali od 0 što označava da nema mucanja do broja 9 koji predstavlja vrlo jako mucanje.

Nadalje, anketa je podijeljena na tri dijela, dio o klasičnoj terapiji uživo, onaj o online terapiji te na kraju se radilo o usporedbi klasične i online terapije. Postavljene su tvrdnje označene linearnim mjerilom (1= u potpunosti se ne slažem s tvrdnjom, 2=ne slažem se, 3= niti se slažem niti se ne slažem, 4=slažem se i 5=u potpunosti se slažem) u kojima su ispitanici morali odgovoriti.

U dijelu o klasičnoj terapiji ispitivalo se zadovoljstvo i percepcija učinkovitosti odraslih osoba koje mucaju klasičnom terapijom uživo. Postavljene su tvrdnje o tome kako su se osjećali tijekom terapije, jesu li trajanje terapije, ciljevi, materijali, itd. bili primjereni te vide li napredak u terapiji mucanja.

U dijelu o online terapiji identična, ali preformulirana pitanja su postavljena u svrhu usporedbe zadovoljstva i percepcije učinkovitosti osoba koje mucaju terapijom uživo i online.

U zadnjem dijelu postavljene su tvrdnje sa svrhom utvrđivanja preferencije određenog modela terapije.

### 5.3. Način prikupljanja podataka

Podaci su prikupljeni putem online ankete koja je postavljena u različitim grupama putem društvene mreže Facebook. Neke od tih grupa su *Logopedi.hr* i *Logopedi-zajednica u kojoj radimo zajedno* u kojima su diplomirani logopedi zamoljeni da prosljede anketu svojim pacijentima, te grupa *Mucanje Balkan* gdje su direktno zamoljene odrasle osobe koje mucaju da ispune upitnik. Također, neki logopedi su bili zamoljeni osobnim putem da daju svojim klijentima upitnik na rješavanje. Ispunjavanje ankete je trajalo oko 10 minuta te je ispitanicima rečeno kako je anketa koju ispunjavaju anonimna i kako na svaku tvrdnju trebaju zaokružiti ono što je u skladu s njihovim iskustvima te kako u bilo kojem trenutku mogu odustati od sudjelovanja u istraživanju. Također je u kratkim crtama objašnjena svrha ovog istraživanja kao i etičnost same provedbe. Jedini uvjet za ispunjavanje ankete bio je da ispitanici budu punoljetne osobe, obzirom da su se ispitivali samo odrasli ljudi koji mucaju.

### 5.4. Metode obrade podataka

Prikupljeni podaci su obrađeni pomoću računalnog programa za statističku obradu podataka IBM SPSS Statistics. S obzirom na mali broj ispitanika ( $N=43$ ), za provjeru normalnosti distribucije korišten je Shapiro-Wilks test za svaku varijablu pojedinačno. Pokazalo se da uvjeti za računanje parametrijske statistike nisu bili zadovoljeni, stoga je za daljnju obradu podataka i testiranja razlika korišten Wilcoxon test ekvivalentnih parova iz neparametrijske statistike.

## 6. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

U nastavku istraživanja prikazani su rezultati provedenih statističkih analiza. Prvo će biti prikazani deskriptivni podaci varijabli u istraživanju, a potom rezultati neparametrijskih testova.

Tablica 1. *Deskriptivni podaci varijable zadovoljstva terapijom uživo (N=43)*

	Min	Max	M	SD	S-W	Indeks zakrivljenosti	Indeks spljoštenosti
<b>Zadovoljstvo terapijom uživo</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>4,42</b>	<b>0,68</b>	<b>0,816**</b>	<b>-4,32</b>	<b>3,90</b>
Nisam se osjećao/osjećala loše tijekom terapije.	2	5	4,44	0,796			
Trajanje terapije je bilo primjereno.	2	5	4,42	0,906			
Učestalost održavanja terapije je bila primjerena.	1	5	4,33	1,040			
Pripremljeni materijal je bio primjeren.	2	5	4,49	0,798			

Napomena: \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; Legenda: min- opažene minimalne vrijednosti; max- opažene maksimalne vrijednosti; M-aritmetička sredina; SD-standardna devijacija, S-W -Shapiro-Wilk koeficijent normalnosti distribucije

Tablica 2. *Deskriptivni podaci varijable zadovoljstva online terapijom (N=43)*

<b>Zadovoljstvo online terapijom</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>4,05</b>	<b>0,77</b>	<b>0,913**</b>	<b>-1,93</b>	<b>0,08</b>
Osjećao/la sam se ugodno tijekom terapije.	1	5	4,07	1,121			
Terapija nije trajala ni predugo ni prekratko.	1	5	4,26	0,954			
Učestalost održavanja terapije je bila primjerena.	2	5	3,98	0,938			
Nije mi bilo teško služiti se pripremljenim alatima i materijalima.	1	5	3,88	0,931			

Napomena: \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; Legenda: min- opažene minimalne vrijednosti; max- opažene maksimalne vrijednosti; M-aritmetička sredina; SD-standardna devijacija, S-W -Shapiro-Wilk koeficijent normalnosti distribucije

Iz *Tablica 1. i 2.* vidljivo je kako se samoprocjene zadovoljstva terapijom i u online obliku i uživo kreću od 2 do 5. Manje vrijednosti ukazuju na manje zadovoljstvo, dok veće vrijednosti govore o većem zadovoljstvu određenim modalitetom terapije. Temeljem navedenih vrijednosti možemo zaključiti da su sudionici u prosjeku zadovoljni terapijama u oba modaliteta, međutim nešto više terapijom uživo. Mjera indeksa zakrivljenosti nam govori kako su distribucije rezultata ukupnog zadovoljstva oba oblika terapije negativno asimetrične što nam ukazuje na činjenicu da se više rezultata nalazi u pozitivnom dijelu krivulje.

U četiri mjerena aspekta, sudionici su pokazivali, u prosjeku, veće zadovoljstvo terapijom uživo. Iz *Tablica 1. i 2.* vidljivo je da su se sudionici u prosjeku osjećali ugodnije prilikom terapije uživo, smatraju da je trajanje terapije primjerenije, kao i učestalost održavanja iste, te da im je bilo lakše služiti se pripremljenim materijalima uživo.

Tablica 3. *Deskriptivni podaci varijable percepcije učinkovitosti terapije uživo (N=43)*

	Min	Max	M	SD	S-W	Indeks zakrivljenosti	Indeks spljoštenosti
<b>Percepcija učinkovitosti terapije uživo</b>	2,5	5	4,24	0,70	0,889**	-2,16	0,56
Primjećujem manje govornih netečnosti od početka terapije.	1	5	4,00	1,024			
Ciljevi terapije poklapali su se s mojim očekivanjima.	2	5	4,30	0,860			
Razumio/razumjela sam ciljeve postupaka u terapiji.	2	5	4,40	0,849			
Terapija je poboljšala moje jezične i govorne kompetencije.	2	5	4,28	0,854			

Napomena: \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; Legenda: min- opažene minimalne vrijednosti; max- opažene maksimalne vrijednosti; M-aritmetička sredina; SD-standardna devijacija, S-W -Shapiro-Wilk koeficijent normalnosti distribucije



Tablica 4. Deskriptivni podaci varijable percepcije učinkovitosti online terapije (N=43)

Percepcija učinkovitosti online terapije	1	5	4,05	0,86	0,884**	-3,62	3,69
Primjećujem manje govornih netečnosti od početka terapije.	1	5	3,72	1,141			
Terapija je bila prilagođena mojim potrebama.	1	5	4,19	0,982			
Razumio/ razumjela sam ciljeve postupaka u terapiji.	1	5	4,21	0,888			
Moje su se jezično govorne sposobnosti poboljšale tijekom terapije.	1	5	4,09	0,996			

Napomena: \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; Legenda: min- opažene minimalne vrijednosti; max- opažene maksimalne vrijednosti; M-aritmetička sredina; SD-standardna devijacija, S-W -Shapiro-Wilk koeficijent normalnosti distribucije

Temeljem rezultata prikazanih u *Tablici 3. i 4.* možemo uočiti da sudionici terapiju uživo i online terapiju percipiraju više manje jednako učinkovito, što se također vidi iz njihovih distribucija, koje su također negativno asimetrične te se glavnina rezultata nalazi u pozitivnom dijelu krivulje u oba slučaja. Međutim, bitno je istaknuti da se nešto veći rezultati koju nam pokazuju veću percipiranu učinkovitost pojavljuju kod mjerenja učinkovitosti uživo terapije nauštrb one online.

S obzirom da distribucije svih promatranih varijabli odstupaju od normaliteta, nisu zadovoljeni temeljni preduvjeti za korištenje parametrijskih postupaka. Iako je moguće koristiti parametrijsku statistiku u slučaju odstupanja od normaliteta ukoliko su distribucije barem asimetrične u istom smjeru, što u ovom slučaju jesu, daljnja analiza kojom ćemo utvrditi postojanje potencijalnih razlika u zadovoljstvu i učinkovitosti ova dva modaliteta terapije bit će neparametrijska, točnije koristit će se Wilcoxonov test za zavisne uzorke, obzirom da se radi o relativno malom uzorku (Petz, Kolesarić, Ivanec, 2012).

Tablica 5. Deskriptivni podaci za čestice koje se odnose na varijablu „Preferencija održavanja terapije“ (N=43)

	Min	Max	M	SD
Više mi se sviđela terapija uživo od one online.	1	5	4,53	0,882
Bolje razumijem dane upute tijekom terapije uživo nego tijekom online terapije.	1	5	4,49	0,856
Bolje sam savladao ciljeve terapije uživo nego na online terapiji.	3	5	4,51	0,668
Primjećujem brži napredak kod terapije uživo nego na online terapiji.	3	5	4,51	0,703
Radije bih ponovno otišao na terapiju uživo nego na online terapiju.	3	5	4,56	0,700

Napomena: \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; Legenda: min- opažene minimalne vrijednosti; max- opažene maksimalne vrijednosti; M-aritmetička sredina; SD-standardna devijacija

U *Tablici 5.* možemo uočiti kako sudionici pretežno preferiraju terapiju licem u lice nego onu u online obliku. Kod čak tri čestice (vezane za ciljeve terapije, napredak i preferenciju modaliteta terapije) možemo uočiti kako je najmanji odgovor 3 (*'niti se slažem niti se ne slažem'*) što ukazuje na naklonost terapiji uživo. Također, mjera aritmetičke sredine nam ukazuje kako je većina ispitanika odgovarala na čestice tvrdnjama *'slažem se'* i *'u potpunosti se slažem'*. Iz navedenih podataka može se zaključiti kako se odraslim osobama koje mucaju više sviđa terapija uživo od online terapije te da bolje razumiju upute uživo. Isto tako, smatraju kako su bolje savladali ciljeve terapije kod klasične terapije licem u lice, primjećuju i brži napredak u jezičnim i govornim sposobnostima uživo te se izjašnjavaju kako bi, kada bi morali birati modalitet terapije, radije otišli ponovno uživo nego da se terapija odvija putem visoke tehnologije.

Tablica 6. Tablični prikaz frekvencija po česticama iz varijable „Preferencija održavanja terapije“ (N=43)

	Stupanj slaganja sa česticom	Broj sudionika
Više mi svidjela terapija uživo od online terapije.	1	1
	2	0
	3	5
	4	<b>6</b>
	5	<b>31</b>
Bolje razumijem upute dane tijekom terapije uživo nego tijekom online terapije.	1	1
	2	0
	3	4
	4	<b>10</b>
	5	<b>28</b>
Smatram da sam bolje savladao ciljeve terapije uživo nego na online terapiji.	1	0
	2	0
	3	4
	4	<b>13</b>
	5	<b>26</b>
Primjećujem brži napredak kod terapije uživo nego na online terapiji.	1	0
	2	0
	3	5
	4	<b>11</b>
	5	<b>27</b>
Radije bih ponovo otišao na terapiju uživo nego na online terapiju.	1	0
	2	0
	3	5
	4	<b>9</b>
	5	<b>29</b>

U *Tablici 6.* možemo vidjeti nešto detaljniju raspodjelu po stupnjevima slaganja. Sukladno tome, možemo vidjeti da se njima čak 37 više sviđa terapija uživo, dok se samo jednom sudioniku više sviđa online terapija, a 5 sudionika ne može procijeniti. Slični su se rezultati u preferenciji pokazali i kod tvrdnje koja se odnosi na razumijevanje danih uputa u terapiji.

38 odraslih osoba koje mučaju bolje razumiju upute dane u terapiji uživo, samo jedan sudionik je bolje razumio upute preko online terapije, a njih četvero je indiferentno. Kod čak 39 sudionika, javlja se osjećaj da su bolje savladali ciljeve terapije na terapiji uživo, četvero je neodlučno te nema sudionika koji smatra da je bolje svladao ciljeve kod online terapije. Njih 38 primjećuje brži napredak kod terapije uživo i ponovno bi radije otišlo na takav oblik terapije, njih 5 je indiferentno za zadnje dvije čestice.

Tablica 7. Rezultati neparametrijskog postupka (Wilcoxonov test) za zavisne uzorke (N=43)

	Z	p
Zadovoljstvo terapijom online x uživo	-3,445**	<0,001
Percepcija učinkovitosti terapije online x uživo	-1,709	0,087

Rezultati Wilcoxonovog testa prikazani su u *Tablici 7*. Navedeni rezultati upućuju na dobivenu statistički značajnu razliku u zadovoljstvu sudionika s obzirom na modalitet terapije i to na način da su sudionici zadovoljniji terapijom uživo nego terapijom online ( $Z=-3,445$ ,  $p<0,001$ ). Suprotno tome, nije dobivena značajna razlika u percepciji učinkovitosti terapija. Sudionici su terapiju procijenili jednako učinkovitim u online obliku i uživo ( $Z=-1,709$ ,  $p>0,05$ ).

## 7. RASPRAVA

Prvi cilj ovog istraživanja bio je utvrditi postoje li razlike u zadovoljstvu teleterapijom u odnosu na klasičnu terapiju uživo kod odraslih osoba koje mucaju. Rezultati su u skladu s postavljenom hipotezom. Pokazalo se da su ispitanici zadovoljniji terapijom lice u lice nego online terapijom. Iako rezultati ovog istraživanja pokazuju kako ispitanici navode trajanje terapije primjerenijim uživo, ispitanici istraživanja kojeg su proveli McGill, Siegel i Noureal (2021) tvrde kako nema razlike. Ispitanici, nadalje, navode kako se lakše služe pripremljenim alatima i materijalima koje im je logoped pripremio uživo. Ta je tvrdnja logična ako uzmemo u obzir da i dalje postoji veliki broj ljudi koji nije informatički pismen i lakše se snalazi s poznatim.

Zadovoljstvo jednostavošću provođenja terapije online putem iskazali su roditelji djece vrtića Poliklinike SUVAG (Pirkić, Spudić, Tadić, 2020). 84,8 % roditelja se izjasnilo zadovoljno provedbom rehabilitacije na daljinu, 92 % zadovoljno je dobivenim materijalima, a 92 % roditelja zadovoljno je komunikacijom. Ispitanici istraživanja u Turskoj iskazuju zadovoljstvo online terapijom radi fleksibilnosti održavanja te smatraju kako su trajanje i učestalost terapije bili primjereni.

Najveću zabrinutost, što se tiče online terapije, ispitanici su pokazali u vezi snalaženja sa softverom, internetskom vezom i kvalitetom audio signala (Cangi, Togam, 2020).

Isti problem kod snalaženja s tehnologijom naveli su i islandski logopedi koji ističu da loša internetska veza i kvaliteta slike i zvuka utječu na procjenu i rehabilitaciju jezično govornih poremećaja. Također, kao negativnu stranu online terapije naveli su nedovoljno znanja i vještina u snalaženju s tehnologijom, ali i preferencije klijenata za drugim oblikom terapije. Osim toga, tijekom terapije uživo je lakše ostvariti bliski kontakt s pacijentom i izgraditi čvršći odnos zasnovan na povjerenju (Crowe, Másdóttir, Einarsdóttir, 2021). Na ovakve podatke upućuju i rezultati ovog istraživanja obzirom da je nađena razlika u čestici o korištenim materijalima i alatima između online i terapije uživo te da osobe koje mucaju u Hrvatskoj i dalje radije biraju klasičnu terapiju.

Generalno, može se zaključiti kako su ispitanici zadovoljni i online terapijom, ne samo u ovom istraživanju, već i od ostalih autora. Tako je 84,8% roditelja iz vrtića Poliklinike SUVAG iskazalo sveukupno zadovoljstvo načinom provođenja kompletne terapije (Pirkić, Spudić, Tadić, 2020).

Isti rezultati su dobiveni u Iranu gdje su osobe koje mucaju iskazale zadovoljstvo organizacijom online intervencije (Jahromi, Ahmadian, 2018).

Unatoč sveukupnim zadovoljstvom organizacije online terapije, izgleda da kad dođe do usporedbe ovih dviju terapija odabir ipak pada na terapiju licem u lice.

Drugi cilj ovog istraživanja bio je utvrditi postoje li razlike u percepciji učinkovitosti teleterapije naspram one online. Rezultati su pokazali da, suprotno od očekivanog, ispitanici ne smatraju da je jedan oblik terapije učinkovitiji od drugog.

U istraživanju u Turskoj kojeg su proveli Cangi i Togram (2020) za vrijeme pandemije koronavirusa 9 od 10 osoba percipira online terapiju učinkovitom, ali su zato podijeljena mišljenja oko toga da se ciljevi terapije poklapaju s njihovim potrebama. Također, neki ispitanici navode kako nisu bili sigurni jesu li dobro razumjeli kakav zadatak im je logoped zadao i iskazuju zabrinutost oko toga je li stručnjak uspio uočiti sve netočnosti i ponašanja preko kamere.

Istraživanje od McGill, Siegel i Noureal (2021) pokazalo je da osobe koje mucaju ne smatraju da postoji razlika u kliničkim ishodima, odnosno ne misle kako se u jednoj terapiji ciljevi više poklapaju s njihovim očekivanjima ili da poboljšanje jezičnih i govornih kompetencija ovisi o modalitetu terapije.

Rezultati iranskog istraživanja tijekom pandemije, s ciljem procjene učinka teleterapije na smanjenje govornih netočnosti, su pokazali značajnu razliku u prosječnoj ocjeni težine mucanja pacijenata prije i nakon teleterapije te da se težina mucanja smanjila za 13,8% (Jahromi, Ahmadian, Bahaadinbeigy, 2020).

Još jedno istraživanje koje potvrđuje kako ne postoji statistički značajna razlika u učinkovitosti između teleterapije mucanja i one uživo jest ono iz australskog istraživačkog centra za mucanje u Sydneyu gdje je proveden Camperdown program (Theodoros, 2012).

S druge strane, 3% hrvatskih logopeda u hrvatskom istraživanju je navelo da je steklo neka formalna znanja o telepraksi prije pandemije te da im nedostaje opreme, iskustva, nisu dovoljno educirani, te sumnjaju u učinkovitost teleprakse. U istom istraživanju logopedi navode kako je postotak klijenata koji su odbili teleterapiju bio relativno visok. Samo 38,9% logopeda izjavilo je da su svi njihovi klijenti odlučili primati usluge online terapije tijekom izolacije te da je dio pacijenta odbio ići na teleterapiju zbog sumnje u njenu učinkovitost. (Kuvač Kraljević, Matić, Pavičić Dokoza, 2020).

U istraživanju za ovaj diplomski rad je postavljena hipoteza u smjeru postojanja statistički značajne razlike u percepciji učinkovitosti terapija zbog brojne literature koja pokazuje veće zadovoljstvo terapijom uživo te nedovoljnih istraživanja na temu učinkovitosti, bilo općenito,

bilo vezano za usporedbu dviju terapija. Također, teleterapija je relativno novi pristup u rehabilitaciji govora tijekom pandemije pa je pretpostavljeno da će rezultati pokazati korist u smjeru klasične terapije.

Treći cilj bio je ispitati postoji li preferencija odraslih osoba koje mucaju nad određenim modalitetom terapije. Sukladno postavljenoj hipotezi, rezultati istraživanja su pokazali kako ispitanici preferiraju klasičnu terapiju uživo. Iako su odrasle osobe koje mucaju zadovoljnije terapijom uživo, ipak smatraju da je i online terapija učinkovita. No kad dođe do pitanja preferencije odlučuju se ipak za terapiju licem u lice.

Nema još dovoljno literature na ovu temu, no istraživanje koje su Cangi i Togram (2020) napravili u Turskoj za vrijeme pandemije koronavirusa ukazuje na oprečne rezultate gdje od 10 ispitanika 5 se opredjeljuje za terapiju uživo, a 5 za online.

U Hrvatskoj je izgleda još uvijek uvriježeno mišljenje da je izravna terapija licem u lice najučinkovitiji oblik terapije, dok drugi pristupi, npr. grupni ili neizravni, nisu pogodni. Razni su motivi odbijanja teleterapije kod klijenata, mogu biti vezani uz okolnosti poput vremena i mjesta održavanja te tehničkih uvjeta. Na preferenciju utječe i dob ispitanika, mjesto boravka te složenost kliničke slike, ali i nedostatak povjerenja u potencijale i učinkovitost telerehabilitacije (Kuvač Kraljević, Matić, Dokoza, 2020).

## 8. VERIFIKACIJA HIPOTEZA

U ovom su istraživanju postavljene 3 hipoteze.

Prva hipoteza (H1) „*Postoji statistički značajna razlika u zadovoljstvu teleterapijom u odnosu na „klasičnu“ kod odraslih osoba koje mučaju u korist klasične terapije*“ se **prihvaća** jer je pronađena statistički značajna razlika na varijabli zadovoljstva određenim modalitetom terapije. Wilcoxon test je pokazao da su ispitanici zadovoljniji klasičnom terapijom.

Druga hipoteza (H2) „*Postoji statistički značajna razlika u percepciji učinkovitosti teleterapije u odnosu na „klasičnu“ kod odraslih osoba koje mučaju u korist klasične terapije*“ se **ne prihvaća** jer nije pokazana statistički značajna razlika.

Treća hipoteza (H3) „*Postoji preferencija modela održavanja terapije kod odraslih osoba koje mučaju u korist klasične terapije*“ se **prihvaća** jer u svim česticama (5/5) koje se odnose na varijablu preferencije određenog tipa terapije prevladavaju izrazito pozitivniji odgovori u korist klasične terapije.



## 9. OGRANIČENJA ISTRAŽIVANJA

Kao svako istraživanje, i ovo sadrži neka ograničenja i nedostatke koji su mogli utjecati na rezultate. Prvenstveno, 43 ispitanika ne čini veliki uzorak ispitanika, što znači da je nereprezentativan i treba biti na oprezu prilikom tumačenja i generalizacije. Potencijalni problem jest i ciljana grupa ispitanika. Naime, u istraživanju su bili uključeni samo odrasli ljudi koji mucaju, a populacija koja češće odlazi na terapije mucanja su upravo djeca i adolescenti. Iduće, prema brojnim istraživanjima, većina ljudi koja muca čine muški spol, a u ovom su istraživanju veći dio ispitanika činile žene, što može utjecati na rezultate. Svi ispitanici nisu pohađali identične terapije i imali istog logopeda, sudjelovali su ljudi iz cijelog Balkana. Anketa korištena u ovom istraživanju je kreirana samostalno, tako da se ne može računati na pouzdanost i valjanost mjernog instrumenta. Ne može se sa sigurnošću tvrditi da su pitanja ujednačena za obje skupine. Također, treba uzeti u obzir i vjerodostojnost odgovora sudionika istraživanja. Kao i u svakom istraživanju koje se temelji na samoprocjenama, a onda i pogotovo kad se provodi online upitnikom, javlja se problem upitne iskrenosti sudionika prilikom rješavanja upitnika pa tako postoji mogućnost iskrivljavanja odgovora. Motivacija sudionika za iskrivljavanjem odgovora može biti razna, a najčešće se javlja problem socijalno poželjnog odgovaranja pa se stoga sudionici možda žele prikazati u boljem svjetlu. Sudionici su ponekad skloni precijeniti ili podcijeniti stečene kompetencije tijekom terapije tako da je upitno koliko rezultati samoprocjene predstavljaju pravo stanje. Iz tog razloga, buduća istraživanja bi osim upitnika samoprocjene mogla uključiti i neke druge testove kako bi se dobila kompletnija slika o prednostima i nedostacima online terapije i one uživo.

## 10. ZAKLJUČAK

Odrasle osobe koje mucaju iskazale su sveukupno zadovoljstvo online oblikom terapije i terapijom uživo za vrijeme pandemije koronavirusa. Ipak, ispostavilo se da su zadovoljniji klasičnim oblikom terapije. Osjećaju se ugodnije uživo, vjerojatno jer kontakt licem u lice pridonosi boljoj komunikaciji i ostvarenju kvalitetnijeg odnosa logoped-pacijent. Smatraju da je trajanje terapije kao i učestalost održavanja manje primjerena online putem. Pokazalo se i da bolje barataju pripremljenim alatima i materijalima uživo. Dokazi o teškoćama i izazovima snalaženja online komunikacijskim alatima mogu se naći u istraživanju iz Turske iz doba pandemije gdje su se osobe koje mucaju žalile na tehničke poteškoće i manjak kompetencije za uspješno odrađivanje teleterapije (Cangi, Togram, 2020).

Pronađena su podijeljena mišljenja u vezi učinkovitosti terapije, točnije ispitanici nisu bili sigurni da se ciljevi terapije poklapaju s njihovim potrebama, da logoped može kvalitetno raditi procjenu online putem, a žalili su se i da često nisu razumjeli cilj vježbi koje moraju odrađivati (Cangi, Togram, 2020). Suprotno tome, u istraživanju od McGill, Siegel i Noureal (2021) osobe koje mucaju nisu iskazale naklonost nijednom obliku terapije, već smatraju kako ne postoji razlika u stečenim kompetencijama ovisno o modalitetu terapije. Takve rezultate je pokazalo i ovo istraživanje gdje ispitanici ne misle da je jedan oblik terapije učinkovitiji od drugog, navode kako se jednako kod obje terapije ciljevi poklapaju s njihovim očekivanjima, ne vide razliku u stečenim kompetencijama i jednako razumiju ciljeve postupaka tijekom rehabilitacije.

Unatoč sveukupnom zadovoljstvu online terapijom, izgleda da ispitanici ipak preferiraju terapiju uživo. Možda je uzrok tome strah od nepoznatog, nesnalaženje s visokom tehnologijom ili sumnja u učinkovitost.

U ovom je istraživanju cilj bio steći uvid u zadovoljstvo odraslih osoba koje mucaju logopedskom terapijom tijekom pandemije koronavirusa. Rezultati su pokazali kako su zadovoljniji terapijom uživo te da preferiraju takav oblik terapije, ali da ne smatraju da je ona učinkovitija od online oblika. Zbog brojnih razloga će se teleterapija sve više koristiti, kako u svijetu, tako i u Hrvatskoj. Prijelaz sa klasične na online terapiju dogodio se brzo i naglo tijekom pandemije te je dao malo prostora logopedima da razmotre prednosti i nedostatke teleprakse, nego je umjesto toga bila neophodna prilagodba za koju su mnogi smatrali da nisu spremni ili

da nisu voljni napraviti. Rezultati u ovom istraživanju su donekle razjasnili gledišta odraslih osoba koje mucaju na terapiju mucanja tijekom pandemije i pomoći će uočiti pozitivne i negativne aspekte dvaju modaliteta terapije. Iako je povećano korištenje online oblika terapije rezultat pandemije koronavirusa, telerehabilitacija je zasigurno jedan od modaliteta terapije koji će vremenom postajati dio naše svakodnevnice, bez obzira na pandemiju, te treba još biti istražena i razrađena kako bi donijela maksimalnu korist, kako u terapiji mucanja, tako i u terapiji ostalih jezičnih i govornih poremećaja.

## 11. LITERATURA

1. Andrijolić, A., Leko Krhen, A. (2016). Diferencijalna dijagnostika poremećaja tečnosti govora. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 52, 60-72.
2. American speech-language-hearing association [ASHA] (bez dat.) Fluency disorders. Preuzeto 12.04.2022. s <https://www.asha.org/public/speech/disorders/stuttering/>
3. American speech-language-hearing association [ASHA] (bez dat.) Telepractice Services and Coronavirus/COVID-19. Preuzeto 5.4.2022. s <https://www.asha.org/practice/telepractice-services-and-coronavirus/>
4. Boyle, M. P. (2013a). Assessment of stigma associated with stuttering: Development and evaluation of the Self-Stigma of Stuttering Scale (4S). *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 56(5), 1517–1529.
5. Cangı, M.E., Togram, B. (2020). Stuttering therapy through telepractice in Turkey: A mixed method study. *Journal of Fluency Disorders*, 66, 1-22.
6. Cohen, J. (2014). A new name for stuttering in DSM -5. *American Psychological Association Journal*, 45, 51.
7. Constantino, C. D., Manning, W. H., Nordstrom, S. N. (2017). Rethinking covert stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 53, 26-40.
8. Chang, S. E. (2014). Research updates in neuroimaging studies of children who stutter. *Seminars in Speech and Language*, 35, 67-79.
9. Crowe, K., Másdóttir, T., Einarsdóttir, J.T. (2021). Service Delivery and the Use of Telepractice During the COVID-19 Pandemic in Iceland. Preuzeto s: [https://pubs.asha.org/doi/full/10.1044/2021\\_PERSP-21-00096](https://pubs.asha.org/doi/full/10.1044/2021_PERSP-21-00096) (6.4.2022.)
10. Drayna, D., & Kang, C. (2011). Genetic approaches to understanding the causes of stuttering. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, 3(4), 374-380.
11. Erdeljac, V. (2009). *Mentalni leksikon: modeli i činjenice*. Zagreb: Ibis grafika.
12. Galić-Jušić, I. (2021). *Etiologija, dijagnostika, intervencije*. Zagreb: Naklada Slap.
13. Guitar, B. (2014). *Stuttering: An Integrated Approach to Its Nature and Treatment*. 4th edition. Lippincott , Williams & Wilkins. Baltimore.
14. Jahromi, M.E., Ahmadian, L. (2018). Evaluating satisfaction of patients with stutter regarding the tele-speech therapy method and infrastructure. Preuzeto 5.4.2022. s: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29779715/>

15. Jahromi, M.E., Ahmadian, L., Bahaadinbeigy, K. (2020). The effect of tele-speech therapy on treatment of stuttering. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 17, 34-39.
16. Jelčić Jakšić, S (2014). Pomoć u usvajanju tehnika oblikovanja tečnog govora u terapiji mucanja. *Logopedija*, 4,1, 19-22.
17. Kollia, B., Tsiamtsiouris, J. (2021). Influence of the COVID-19 pandemic on telepractice in speech-language pathology. *Journal of Prevention & Intervention in the Community*, 49 (2), 152-162.
18. Kraft, S. J., Yairi, E. (2011). Genetic bases of stuttering. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 64, 34-47.
19. Kuvač Kraljević J., Matic, A., Pavičić Dokoza, K. (2020). Telepractice as a Reaction to the COVID-19 Crisis: Insights from Croatian SLP Settings. *International Journal of Telerehabilitation*, 12(2), 93–104.
20. Levelt, W. J. M. (1989). *From Intention to Articulation*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
21. Lewis, C., Packman, A., Onslow, M., Simpson, J., Jones, M. (2008). A Phase II Trial of Telehealth Delivery of the Lidcombe Program of Early Stuttering Intervention. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 17(2), 139-149.
22. Ling Kwok, E. Y., Chiu, J., Rosenbaum, P., Cunningham, B.J. (2022). The process of telepractice implementation during the COVID-19 pandemic: a narrative inquiry of preschool speech-language pathologists and assistants from one center in Canada. Preuzeto s: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-021-07454-5> (6.4.2022.)
23. Lowe, R., O'Brian, S., Onslow, M. (2014). Review of Telehealth Stuttering Management. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 65, 223 – 238.
24. Manning, W.H., DiLollo, A. (2018). Clinical decision making in fluency disorders. Plural
25. Månsson, H. (2000). Childhood stuttering: Incidence and development. *Journal of Fluency Disorders*, 25, 47-57.
26. McGill, M., Siegel, J., Noureal, N. (2021). A Preliminary Comparison of In-Person and Telepractice Evaluations of Stuttering. *American Journal of Speech-Language Pathology* 30(4), 1737-1749.
27. Onslow, M. (2019). *Stuttering and its treatment: Eleven lectures*. The University of Sydney.

28. Pavičić Dokoza, K. (2021). Primjena teleterapije u logopedskom radu. *Međunarodna konferencija „Multidisciplinarni pristupi u edukaciji i rehabilitaciji“: zbornik radova*, (str. 299-307). Sarajevo: Perfecta.
29. Petz, B., Kolesarić, V., Ivanec, D. (2012). Petzova statistika: osnovne statističke metode za nematematičare. Jastrebarsko: Naklada Slap.
30. Pirkić, S., Spudić, M., Tadić, I. (2020). Rehabilitacija na daljinu u Dječjem vrtiću Poliklinike SUVAG za vrijeme pandemije virusa SARS-CoV-2 – prikaz prakse i evaluacija. *Logopedija*, 10(2), 71-77.
31. Reilly, S., Kefalianos, E., Smith, K. (2013). The natural history of stuttering onset and recovery: data from a longitudinal study. *Cairn. Info Journal*, 3, 275-285.
32. Tarkowski, Z. (2018). *A New Approach to Stuttering: Diagnosis and Therapy (Speech and Language Disorders)* (1st ed.). Nova Science Pub Inc.
33. Theodoros, D. (2012). A new era in speech-language pathology practice: Innovation and diversification. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 4, 189-199.
34. Van Riper, C. (1973). *The treatment of stuttering*. NJ: Prentice-Hall. Englewood Cliffs.
35. Wales, D., Bspath, H., Skinner, L. i Hayman, M. (2017), The Efficacy of Telehealth Delivered Speech and Language Intervention for Primary School-Age Children; A Systematic Review. *International Journal of Telerehabilitation*, 9(1), 55-70.
36. Wingate, M. (1964). A standard definition of stuttering. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 29, 484-489.
37. Yairi, E. i Ambrose, G. N. (2005). *Early Childhood Stuttering*. Austin, TX: Pro-Ed.
38. Yairi, E. i Ambrose, G. N. (2013). Epidemiology of stuttering: 21st century advancements. *Journal of Fluency Disorders*, 38, 66-87.
39. Yairi, E. i Seery, C.H. (2015). *Stuttering: Foundations and Clinical Applications, 2nd Edition*. Pearson Education Limited: Harlow.

## 12. PRILOZI

Prilog 1. Anketa „Zadovoljstvo osoba koje mucaju logopedskom terapijom u doba pandemije“

### 1. OPĆI PODACI

**Spol:**

- a) M
- b) Ž

**Dob** (izražena u godinama):

**Dob početka mucanja:**

- a) do pete godine
- b) između pete i desete godine
- c) nakon desete godine

**Razina dosadašnjeg obrazovanja:**

- a) NSS (niža stručna sprema)
- b) SSS (srednja stručna sprema)
- c) VŠS (viša stručna sprema)
- d) VSS (visoka stručna sprema)
- e) doktorat

**Procijenite jakost svog mucanja na priloženoj skali.** (0= nema mucanja, 1= vrlo blago mucanje, 9= vrlo jako mucanje)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

## **2. PITANJA O KLASIČNOJ TERAPIJI UŽIVO**

### **1) Na koliko logopedskih terapija uživo ste bili?**

- a) 1 do 5
- b) 6 do 10
- c) više od 10

### **2) Koliko često ste pohađali logopedsku terapiju?**

- a) jednom tjedno
- b) dva puta tjedno
- c) jednom mjesečno
- d) manje od jednom mjesečno

### **3) Nisam se osjećao/la loše tijekom terapije.**

- a) u potpunosti se ne slažem b) ne slažem se
- c) niti se slažem niti se ne slažem d) slažem se e) u potpunosti se slažem

### **4) Smatram da je trajanje terapije bilo primjereno.**

- a) u potpunosti se ne slažem b) ne slažem se
- c) niti se slažem niti se ne slažem d) slažem se e) u potpunosti se slažem

### **5) Smatram da je učestalost održavanja terapije bila primjerena.**

- a) u potpunosti se ne slažem b) ne slažem se
- c) niti se slažem niti se ne slažem d) slažem se e) u potpunosti se slažem



**6) Materijali koje je logoped upotrebljavao bili su primjereni.**

- a) u potpunosti se ne slažem b) ne slažem se
- c) niti se slažem niti se ne slažem d) slažem se e) u potpunosti se slažem

**7) Primjećujem manje govornih netečnosti nakon pohađanja logopedске terapije.**

- a) u potpunosti se ne slažem b) ne slažem se
- c) niti se slažem niti se ne slažem d) slažem se e) u potpunosti se slažem

**8) Ciljevi terapije poklapali su se s mojim očekivanjima ( obzirom na dob, kulturu, težinu mucanja, razinu obrazovanja...).**

- a) u potpunosti se ne slažem b) ne slažem se
- c) niti se slažem niti se ne slažem d) slažem se e) u potpunosti se slažem

**9) Razumio / razumjela sam ciljeve određenih postupaka u terapiji.**

- a) u potpunosti se ne slažem b) ne slažem se
- c) niti se slažem niti se ne slažem d) slažem se e) u potpunosti se slažem

**10) Smatram da je terapija poboljšala moje jezične i govorne kompetencije.**

- a) u potpunosti se ne slažem b) ne slažem se
- c) niti se slažem niti se ne slažem d) slažem se e) u potpunosti se slažem

### **3. PITANJA O ONLINE TERAPIJI**

**1) Na koliko online logopedskih terapija ste bili?**

- d) 1 do 5
- e) 6 do 10
- f) više od 10

**2) Koliko često se održavala logopedska terapija?**

- e) jednom tjedno
- f) dva puta tjedno
- g) jednom mjesečno
- h) manje od jednom mjesečno

**3) Osjećao/la sam se ugodno tijekom terapije.**

- a) u potpunosti se ne slažem      b) ne slažem se
- c) niti se slažem niti se ne slažem      d) slažem se      e) u potpunosti se slažem

**4) Terapija nije trajala ni predugo ni prekratko.**

- a) u potpunosti se ne slažem      b) ne slažem se
- c) niti se slažem niti se ne slažem      d) slažem se      e) u potpunosti se slažem

**5) Učestalost održavanja terapije nije bila ni prerijetka ni prečesta.**

- a) u potpunosti se ne slažem      b) ne slažem se
- c) niti se slažem niti se ne slažem      d) slažem se      e) u potpunosti se slažem

**6) Nije mi bilo teško služiti se pripremljenim alatima i materijalima tijekom logopedske terapije.**

- a) u potpunosti se ne slažem      b) ne slažem se
- c) niti se slažem niti se ne slažem      d) slažem se      e) u potpunosti se slažem

**7) Primjetio/la sam manje govornih netečnosti od početka online logopedске terapije.**

- a) u potpunosti se ne slažem      b) ne slažem se  
c) niti se slažem niti se ne slažem      d) slažem se      e) u potpunosti se slažem

**8) Terapija je bila prilagođena mojim potrebama obzirom na dijagnozu, dob, razinu obrazovanja, itd.**

- a) u potpunosti se ne slažem      b) ne slažem se  
c) niti se slažem niti se ne slažem      d) slažem se      e) u potpunosti se slažem

**9) Razumio / razumjela sam ciljeve određenih postupaka u terapiji.**

- a) u potpunosti se ne slažem      b) ne slažem se  
c) niti se slažem niti se ne slažem      d) slažem se      e) u potpunosti se slažem

**10) Smatram da su se moje jezično govorne sposobnosti poboljšale otkako polazim logopedsku terapiju.**

- a) u potpunosti se ne slažem      b) ne slažem se  
c) niti se slažem niti se ne slažem      d) slažem se      e) u potpunosti se slažem

**4. USPOREDBA TERAPIJE UŽIVO I ONLINE TERAPIJE**

**1) Više mi se svidjela terapija uživo od one online.**

- a) u potpunosti se ne slažem      b) ne slažem se  
c) niti se slažem niti se ne slažem      d) slažem se      e) u potpunosti se slažem

**2) Bolje razumijem upute dane tijekom terapije uživo nego tijekom online terapije.**

- a) u potpunosti se ne slažem   b) ne slažem se  
c) niti se slažem niti se ne slažem   d) slažem se   e) u potpunosti se slažem

**3) Smatram da sam bolje savladao/la ciljeve terapije uživo nego na online terapiji.**

- a) u potpunosti se ne slažem   b) ne slažem se  
c) niti se slažem niti se ne slažem   d) slažem se   e) u potpunosti se slažem

**4) Primjećujem brži napredak kod terapije uživo nego na online terapiji.**

- a) u potpunosti se ne slažem   b) ne slažem se  
c) niti se slažem niti se ne slažem   d) slažem se   e) u potpunosti se slažem

**5) Radije bih ponovno otišao/ otišla na terapiju uživo nego na online terapiju.**

- a) u potpunosti se ne slažem   b) ne slažem se  
c) niti se slažem niti se ne slažem   d) slažem se   e) u potpunosti se slažem