

# Primjena muzikoterapije u tretiranju dentalne anksioznosti

---

**Kudelić, Petra**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University North / Sveučilište Sjever**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:336407>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-13**

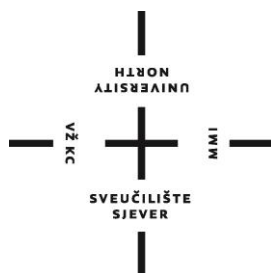


*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE SJEVER**  
**SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN**



DIPLOMSKI RAD br. 023/SSD/2020

**PRIMJENA MUZIKOTERAPIJE U  
TRETIRANJU DENTALNE ANKSIOZNOSTI**

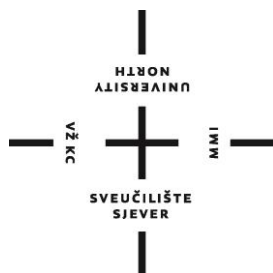
Petra Kudelić

Varaždin, srpanj, 2020.godine



**SVEUČILIŠTE SJEVER**  
**SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN**

**Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo- menadžment  
u sestrinstvu**



DIPLOMSKI RAD br. 023/SSD/2020

**PRIMJENA MUZIKOTERAPIJE U  
TRETIRANJU DENTALNE ANKSIOZNOSTI**

Student:  
Petra Kudelić, 0986/336D

Mentor:  
doc. dr. sc. Marijana Neuberg

Varaždin, srpanj, 2020. godine



# Prijava diplomskog rada

## Definiranje teme diplomskog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za sestrinstvo		
STUDIJ	diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo – menadžment u sestrinstvu		
PRISTUPNIK	Petra Kudelić	MATIČNI BROJ	0986/336D
DATUM	24.06.2020.	KOLEGIJ	Estetska znanja u sestrinstvu
NASLOV RADA	Primjena muzikoterapije u tretiranju dentalne anksioznosti		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Use of music therapy as a tool in treating dental anxiety		
MENTOR	dr.sc. Marijana Neuberg	ZVANJE	docent
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. doc.dr.sc. Rosana Ribić, predsjednik		
	2. doc.dr.sc. Marijana Neuberg, mentor		
	3. doc.dr.sc. Tomislav Meštrović, član		
	4. doc.dr.sc. Josip Pavan, zamjenski član		
	5.		

## Zadatak diplomskog rada

BROJ	023/SSD/2020
OPIS	<p>Karijes predstavlja jednu od najraširenijih bolesti oralnog sustava. Dentalne ordinacije također uvode različite postupke koji bi posjet stomatologu učinili što ugodnijima. Ovi postupci se provode za sve pacijente bez obzira na dobnu granicu i sve više pokazuje pozitivne rezultate. Najčešća intervencija je distrakcija koja se može postići raznovrsnim filmovima, slikama, glazbom ili aroma terapijom. Primjena glazbe postaje sve veći "trend" jer predstavlja jednostavnu primjenu i mali budžet. Provedeno je istraživanje na koji način glazba utječe na vitalne funkcije, točnije, puls. Željelo se mjerenjem pulsa dokučiti ima li glazba kao distraktor funkciju relaksacije i postoji li prostora za primjenu iste u budućnosti. Značajna razlika nije primjećena između dviju grupa, ali je zabilježeno smanjenje pulsa u grupi s glazbom. U radu će se:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- opisati pojam muzikoterapije, vrste i metode muzikoterapije</li><li>- upoznati s primjenom muzikoterapije u medicini</li><li>- opisati pojam dentalne anksioznosti i upoznati s primjenom muzikoterapije u dentalnoj medicini</li><li>- upoznati s ciljem istraživanja, hipotezama, ispitanicima</li><li>- iznošenje rasprave i zaključka na temelju činjenica i dobivenog rezultata</li><li>- citirati korištenu literaturu.</li></ul>

ZADATAK URUČEN

13.07.2020.

POTPIS MENTORA

SVEUČILIŠTE  
SIEVER

## **Predgovor**

Zahvaljujem se svojoj mentorici doc.dr.sc Marijani Neuberg koja je tijekom ovih pet godina studijskog obrazovanja neizmjereno dijelila svoje znanje i iskustvo sa mnom i mojim kolegama. Također joj hvala na podršci i usmjeravanju prilikom izrade ovog rada.

Podjednako se zahvaljujem svim profesorima na Sveučilištu koji su svojim znanjem i doprinosom na bilo koji način sudjelovali prilikom moga obrazovanja.

Zahvale upućujem i dr.dent.med. Mia Jolić, dr.dent.med. Zvonimir Jolić i dr.dent.med. Marta Lulić koji su mi omogućili provedbu ovog istraživanja.

Posebno se zahvaljujem svojim roditeljima, bratu, bakama, djedu te teti koji su mi ukazivali na vrijednost obrazovanja, vjerovali te ulagali u mene.

Hvala mojim prijateljima i dečku koji su uvijek bili pokraj mene kao podrška i koji su vjerovali u mene i moj uspjeh kada ni sama nisam.

*„Per aspera ad astra.“*

## Sažetak

Održavanje oralnog zdravlja predstavlja važan čimbenik ukupne kvalitete života. Karijes i parodontopatije su bolesti koje imaju značaj u individualiziranom zdravlju, ali gledajući sveukupno društvo mogu predstavljati veliki javnozdravstveni problem. Zbog lošeg pozicioniranja što se tiče oralnog zdravlja, unutar Republike Hrvatske pokrenute su različite kampanje s ciljem edukacije zajednice. Za brigu o oralnom zdravlju potrebno je krenuti u što ranijoj dobi, ali koliko god bila dobra edukacija ponekad ona nema nikakav značaj u tretiranju strahova ili prijašnjih trauma. Kod sumnje na anksioznog pacijenta potrebno je posebnim pristupom pristupiti pacijentu te posvetiti dovoljno vremena i pažnje. Općenitim unapređenjem medicine pa tako i dentalne medicine, pojedini postupci pokazali su se kao uspješnim za tretiranje anksioznosti. Primjena glazbe u medicini se uvelike počela primjenjivati zadnjih nekoliko desetljeća, ali ovaj oblik terapije nije još prepoznat kao odličan distraktor u području dentalne medicine. Budući da ovo područje uopće nije istraženo na području Republike Hrvatske provedeno je istraživanje u dvije grupe (testna i ispitivačka) gdje je ukupno sudjelovalo 60 ispitanika. Svim ispitanicima je prije početka testiranja dan upitnik kojim se željela procijeniti anksioznost te je mjerena puls. U testnoj grupi nije primjenjivana glazba već je samo mjerena puls, a u ispitivačkoj grupi, osim mjerenja pulsa, puštala se glazba i na kraju testiranja provedeno je anketiranje kojim se željela dobiti povratna informacija. Uspoređujući vrijednosti pulsa između dviju grupa nije primijećena značajna razlika u smanjenju pulsa, ali je vidljiv blag pad vrijednosti u ispitivačkoj grupi. Za značajnije promjene bilo bi potrebno povećati uzorak. U ispitivačkoj grupi nitko se nije susreo s ovom metodom terapije te smatraju da bi ju trebalo ubuduće uključiti u svakodnevnu upotrebu. Kao zaključak ovog istraživanja naglašava se važnost povratnih informacija ispitanika te blag pad pulsa koji itekako mogu biti poticaj za daljnju provedbu ovog istraživanja i dokazati da se muzikoterapija može koristiti i u ordinacijama dentalne medicine, a ne samo u određenim granama medicine.

**Ključne riječi:** oralno zdravlje, anksioznost, muzikoterapija, puls



## **Abstract**

Keeping good oral health is important key for quality life overall. Cavity and periodontal disease have importance in individual health, but watching overall society it presents big public health problem. Because of poor oral health, Republic of Croatia started different campaign for promotion and prevention of oral disease. To maintain corresponding oral health it is important to start at earlier age, but sometimes because of fear or earlier trauma nothing can help to calm person down. That's why it's important for anxiety patient to secure him enough time and patience . It is known how medicine in last few years is always going foward, and so does dental medicine. New treatments are constantly being found for treating anxiety. Music has found a place in medicine in the last few decades but this method is not yet noted as a great distracter in dental medicine. Considering that this area is not at all investigated in Croatia, research was conducted. In the research participated a total of 60 participants which were divided in two groups (examine and test group). All subjects were given a questionnaire at the beginning of the test in order to access the level of anxiety and also measurement of heart rate was performed. Music was not played in test group but measurement of heart rate was provided. In examine group, except of measuring heart rate, music was played as well and in the end of study participants were given the last questionnaire which gave us a feedback about provided study. Comparing the heart rate values between the two groups, no significant difference in heart rate reduction was observed, but a slight decrease in values was seen in the test group. For more significant changes it would be necessary to increase the sample size of participants. No one in the study group encountered this method of therapy and they believe that it should be included in everyday use in the future. The conclusion of this research emphasizes the importance of feedback from participants and a slight decrease in heart rate, which can be a stimulus for further implementation of this research and prove that music therapy can be used in dental practice, and not only in certain branches of medicine.

Key words: oral health, anxiety, music therapy, heart rate

## Popis korištenih kratica

**KEP** - Karijes, ekstrakcija, plomba

**Itd.** – i tako dalje

**pr. Kr.** – prije Krista

**M** – muški spol

**Ž** – ženski spol

**NSV** – niža stručna sprema

**SSS** – srednja stručna sprema

**VŠS** – viša stručna sprema

**VSS** – visoka stručna sprema

**f** – frekvencija

**%** - postotak

**x** – aritmetička sredina

**SD** – standardna devijacija

**t** – distribucija

**df** – stupnjevi slobode

**p** – percentil

**sur.** – suradnici

## Sadržaj

1.	Uvod.....	1
2.	Muzikoterapija .....	3
2.1.	Cilj muzikoterapije .....	5
2.2.	Vrste muzikoterapije .....	5
2.3.	Metode muzikoterapije.....	6
2.3.1.	<i>Aktivna muzikoterapija</i> .....	6
2.3.2.	<i>Pasivna (receptivna) metoda</i> .....	9
2.4.	Povijest muzikoterapije .....	10
2.5.	Primjena muzikoterapije u medicini .....	12
3.	Dentalna anksioznost .....	14
3.1.	Muzikoterapija kao metoda smanjenja dentalne anksioznosti .....	16
4.	Empirijski dio rada.....	19
4.1.	Cilj istraživanja .....	19
4.2.	Hipoteze .....	19
4.3.	Metode rada.....	19
4.3.1.	<i>Ispitanici</i> .....	19
4.3.2.	<i>Mjerni instrument</i> .....	20
4.3.3.	<i>Postupak</i> .....	21
4.3.4.	<i>Statistička obrada podataka</i> .....	22
1.	Prije ulaska u ordinaciju (prostor čekaonice).....	21
2.	Prilikom provedbe dentalnog tretmana .....	21
3.	Po završetku dentalnog tretmana .....	21
5.	Analiza rezultata .....	23
6.	Rasprava.....	35
6.1.	Doprinos rada znanosti i smjernice za budućnost .....	37
7.	Zaključak.....	40
8.	Literatura.....	41
9.	Popis slika .....	45
10.	Popis tablica .....	46
11.	Popis grafikona .....	47
12.	Prilozi.....	48

# 1. Uvod

Sistemska analiza koja je rađena 2018. godine procijenila je da u rasponu od dvadeset i sedam godina 3.5 milijarde ljudi su bili pogođeni nekim oblikom oralne bolesti. Najčešća bolest bio je karijes koji se manifestirao kod 2.3 milijarde ljudi zahvativši trajne zube i 530 milijuna mlječnih zuba[1]. Karijes nastaje kao rezultat stvaranja plaka na zubima na kojem se zadržavaju šećeri iz hrane koji se s vremenom pretvaraju u kiselinu koja oslabljuje caklinu. Izostankom redovitog i pravilnog četkanja dolazi do pojave karijesa koji mogu progredirati u karijes, bol pa čak i dovesti zub do faze ekstrakcije. Karijes se najčešće javlja u zemljama nižeg ili srednjeg socijalnog statusa zbog nedostataka vode i higijenskih proizvoda, ali i zbog nedostatka ustanova koje brinu za oralno zdravlje[2]. Prevalencija karijesa u Europskoj uniji prati se pomoću KEP statusa. To je pokazatelj zahvaćenosti populacije zubnim karijesom koji se uspostavlja na temelju broja zuba s karijesom, zuba s ispunom i broja izvađenih zuba. Prosječni KEP status u Republici Hrvatskoj iznosi 4.18 što nas svrstava na samo dno Europske unije, iza nas se još jedino nalazi Bugarska. Reorganizacija dentalne zdravstvene zaštite te dugogodišnji nedostatak preventivnih postupaka i promocije oralnoga zdravlja razlozi su koji su Hrvatsku svrstali u zemlje s visokim KEP indeksom[3].

Anksioznost je jedan od najčešćih razloga zbog kojeg ljudi izbjegavaju posjet stomatologu. Anksioznost se može javiti kao kontinuirani odgovor na prethodno bolno ili traumatsko iskustvo iz čega se razvija negativno uvjerenje. Prilikom posjete svaki pacijent će proživjeti neki oblik straha ili napetosti, ali to bude u granicama normale[4]. Anksiozni individualci skloni su trpljenju boli do razine kada ona više nije podnošljiva što može dovesti do često težih intervencija koje mogu posljedično dodatno razviti strah od stomatologa. Stoga je potrebno na vrijeme prepoznati osobu koja proživljava neki oblik anksioznosti i toj istoj osobi pristupiti na odgovarajući način[5]. Dentalnom anksioznošću može se upravljati upotrebom farmakoloških intervencija, psihoterapeutskih intervencija ili kombinacijom gore navedenih postupaka. U farmakološku intervenciju spada upotreba opće anestezije koja se koristi samo kod ekstremnih slučajeva kada ni jedna druga intervencija ne pomaže. Psihoterapeutske intervencije dijele se na bihevioralni i kognitivni pristup. Najčešće korišten nefarmakološki pristup je relaksacija glazbom i druge tehnike distrakcije[4].

Reakcije na glazbu su individualne i ovise o osobnosti, iskustvu, okolini, dobi, kulturi, itd. Vibracije glazbe djeluju na sve segmente mozga i time glazba ima utjecaj na kognitivne, emocionalne i tjelesne funkcije pojedinca. Zvuk također utječe na stanice i organe, gdje direktno djeluju na stanje svijesti, krvni tlak, cirkulaciju, disanje i druge mnogobrojne procese koji se odvijaju unutar organizma[6]. Potencijalno primjena glazbe u zdravstvenim postupcima je

privukla veliku pažnju istraživača u posljednjih nekoliko godina. Primijetili su da korištenjem nekog oblika umjetnosti kao terapije se javlja puno benefita, a pogotovo kada je u pitanju primjena glazbe. Glazba ima širok spektar primjene od sudjelovanja u zboru u zajednici do njezine uporabe u čekaonicama, kirurškim salama kao pozadinska glazba s jednakim ciljem, a to je distrakcija od neželjenih misli i osjećaja. Samo izlaganje glazbi može poboljšati raspoloženje, smanjiti bol i anksioznost, povećati socijalnu integraciju.

Terapija glazbom se definira kao medicinsko - psihološki način liječenja bolesti pomoću glazbe. Kao osnova ove terapije je određivanje specifičnog identiteta za svakog pojedinca prema kojem će se kreirati terapija i naknadno prilagođavati potrebi pojedinca s ciljem što uspješnijeg krajnjeg rezultata. U medicini zvuk se koristi u dijagnostičke i terapijske svrhe. Postoje dva osnova pravca u muzikoterapiji, a dijele se na aktivne i pasivne metode. Obje metode su se pokazale kao izričito uspješne u tretiranju ili pak dijagnostici određenih stanja ili bolesti[7]. Muzikoterapija je veoma mlada grana medicine koja se tek nedavno počela razvijati na području medicine, a pogotovo u području dentalne medicine. Literatura za ovo područje je veoma limitirana, ali analizirajući literaturu može se zaključiti da postoji mjesta za primjenu ovog oblika distrakcije u dentalnoj ordinaciji.

## 2. Muzikoterapija

Zahvaljujući današnjoj tehnologiji omogućeno nam je da konstantno imamo pristup glazbi, a da ni sami nismo svjesni kakav učinak ona ima na emocionalnoj razini čovjeka. Glazba obilježuje neke od najljepših ili neke od najtužnijih trenutaka u ljudskom životu. Svaka vrsta glazbe u čovjeku budi brojne emocije, reakcije ili pak pokret, a da on toga ne treba biti uopće svjestan. Mnogo faktora utječe na to kako će čovjek doživjeti glazbu, a neki od njih su: osobnost, razina obrazovanja, znanje o muzici, subjektivnost, sredina i atmosfera u kojoj se glazba sluša, itd [7].

Kakvu snagu glazba može imati govori nam činjenica da prije velikih bitki kao potpora vojnicima se puštalala glazba da se u njima probudi domoljublje i želja za borbom. Kroz povijest je poznato da su pojedine vrste glazbe bile zabranjene zbog određenih političkih stajališta. Jedan od primjera su i Beatlesi koji su svojom izjavom da su trenutno popularniji od Isusa i da ne znaju što će biti prvo „rock and roll“ ili kršćanstvo, zaradili zabranu nastupanja i puštanja njihove glazbe na prostoru južne Amerike i Afrike te Meksika. Poznata hrvatska budnica koja veliča bana Jelačića, također je bila zabranjena kroz povijest jer se smatralo da previše veliča bana u vrijeme Austro - Ugarske monarhije.

Danas glazba osim što služi kao sredstvo užitka i proživljavanje određenih trenutaka koristi se sve više i u terapijske svrhe. Mnoga istraživanja pokazuju da glazba ima snažan utjecaj na različita stanja u medicini, a neka od njih su: depresija, anksioznost, demencija, autizam, itd. Relativno mlada grana medicine koja se time bavi se naziva „muzikoterapija“. Muzikoterapija se iznimno razvija u zadnjih pedeset godina i svakodnevno dokazuje kakav utjecaj glazba ima na čovjeka.

Svjetska organizacija muzikoterapije definira muzikoterapiju kao: „*profesionalno korištenje glazbe i njenih elemenata kao intervencije u medicinskom, obrazovnom i svakodnevnom okruženju s pojedincima, grupama, obiteljima ili zajednicama koje žele optimizirati kvalitetu svog života i poboljšati njihovu fizičko, socijalno, emocionalno, intelektualno, duhovno zdravlje i dobrobit*“ [8].

Kanadska udruga muzikoterapeuta na sličan način definira pojam muzikoterapije, a to je: „*vješto korištenje glazbe i glazbenih elemenata od strane akreditiranog glazbenog terapeuta za promicanje, održavanje i obnavljanje mentalnog, fizičkog, emocionalnog i duhovnog zdravlja. Glazba ima neverbalne, kreativne, strukturne i emocionalne osobine. Oni se koriste u terapijskom odnosu kako bi se olakšao kontakt, interakcija, samosvijest, učenje, komunikacija i osobni razvoj*“ [9].

Glazboterapija ili muzikoterapija može se promatrati sa dva stajališta, a ona su znanstveno ili terapijsko stajalište. Znanstveno stajalište proučava kompleksnost zvukova srodnih čovjeku, a terapijsko stajalište koristi elemente zvuka, pokreta i glazbe da bi se postigao povratni efekt stvaranja čovjeka i omogućilo njegovo upoznavanje[10].

U muzikoterapiji, glazba predstavlja medijator između terapeuta i klijenta, gdje za cilj ima očuvanje fizičkog i psihičkog zdravlja te izlječenja. Terapeut služi kao pomoć osobi da sama spozna, istraži i olakša neverbalnu komunikaciju kroz glazbu. Korištenje ovog oblika terapije omogućuje upoznavanje same osobe, odnosno, svojih osobina, misli i osjećaja.

Muzikoterapeut pomaže ljudima koji se susreću sa brojnim problemima u raznim životnim sferama, ili koji pate od ozbiljnih zdravstvenih problema. Svoju metodu terapeut mora prilagoditi poteškoćama sa kojima se susreće pacijent ili grupa pacijenata: psihoafektivne, socijalne ili bihevioralne teškoće, senzorni, fizički ili neurološki poremećaji. Shodno tome, njegov zadatak je da uspostavi program muzikoterapije koji će primjenjivati tokom seansi. Čitav proces podrazumijeva da se posredovanjem glazbe uspostavi komunikacija sa pacijentom. Muzikoterapeut mora biti osjećajan i empatičan, a povijest pacijenta je bitan element koji treba uzeti u obzir tokom terapije. Po profesiji, muzikoterapeut može biti kliničar, odnosno psiholog, liječnik, ili sa pedagoškog i socijalnog gledišta profesionalni glazbenik, nastavnik, ispitivač, muzikolog, koji je pored svog primarnog zanimanja završio obuku za muzikoterapeuta. Kao i svi psihoterapeuti, i muzikoterapeut mora neprestano se usavršavati i radi na sebi. Vještine koje muzikoterapeut treba posjedovati zavise od smjera u kojoj on želi da se bavi svojom profesijom, međutim on mora posjedovati medicinsko i muzičko znanje, sposobnost slušanja i motivaciju. Posjedovanje medicinskih i psihoterapeutskih znanja preporučuju se za rad fokusiran na klinički aspekt muzikoterapije, dok je kulturno i društveno znanje pogodnije za primjenu u duhovne i odgojne svrhe. Međutim, važno je znati da je u kontekstu psihoterapije pacijent taj koji otkriva sebe i koji sam pronalazi put do svog problema i njegovog rješavanja sa terapeutom kao sugovornikom. Stoga, muzikoterapeut nije prvenstveno odgovoran za uspjeh (ili neuspjeh) terapije. Danas profesija muzikoterapeuta kao ni sama muzikoterapija nisu svuda priznati, što je paradoksalno s obzirom na činjenicu da se sve više koristi u bolnicama (na pedijatriji, onkologiji, neurologiji, psihatriji). Međutim, iako vlasti ostaju oprezne u pogledu njene efikasnosti, dokaza o njenoj efikasnosti je sve više, pa zaista možemo reći da je moć muzike nesporna[11].

## 2.1. Cilj muzikoterapije

Osnovni cilj ove terapije nije da se pojedinca nauči o glazbi (intonacija, ritmička kontrola, svjesnost o muzičkoj formi), već da se pomoću glazbe uspostavi kontakt s drugom osobom. Ova grana medicine se razvila od nekoliko rehabilitacijskih elemenata (antropologija, opća psihologija i medicina) i zbog te raznovrsnosti ima mogućnosti za različite primjene[12]. Neka od stanja gdje se ona koristi su: demencija, depresija, kao alat za smanjenje boli, period nakon srčanog udara, različita neurološka stanja, itd.

S obzirom na cilj, muzikoterapiju možemo podijeliti na skupine:

- Komunikacija - Poticanje interpersonalnog ponašanja, spontano iniciranje kontakta, razvoj smislenih gesti i znakova, razvoj komunikacijske vokalizacije, poticanje jezika kroz pjesmu
- Socijalna interakcija - Motivirana interakcija, dijeljenje iskustva, poticanje vještina za izgradnju odnosa, tolerancija na promjene u okolini, fleksibilnost, uvježbani odgovori
- Emocionalni razvoj- Razvoj svijesti o sebi, empatička sinkronizacija – dijeljenje emocija, kontrolirano izražavanje emocija, poticanje samouvida i samopoštovanja
- Kognitivni razvoj- Razvoj pažnje i koncentracije, razvoj organizacijskih vještina i memorije
- Područja specifične terapije specifične - Tolerancija na zvukove, smisleno korištenje predmeta, smanjenje stereotipnih, ritualnih i opsesivnih ponašanja

## 2.2. Vrste muzikoterapije

- bihevioralna muzikoterapija- korištenjem glazbe želi se potaknuti željeno, a eliminirati neželjeno ponašanje
- edukacijska muzikoterapija- primjenom glazbe želi se postići odgojno - obrazovna potreba pacijenta
- psihoterapijska muzikoterapija - glazba služi kao medij koji olakšava uvid u unutrašnje stanje pacijenta (misli, osjećaji, stavovi, problemi)[11].

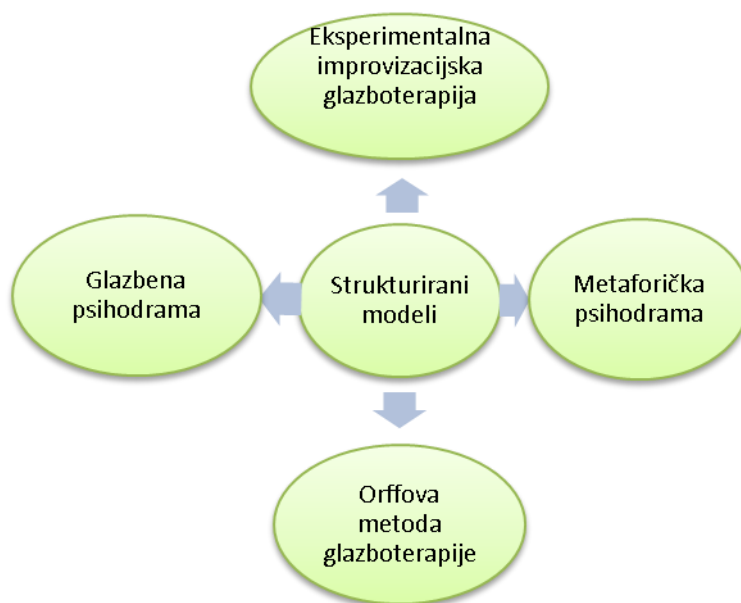


## **2.3. Metode muzikoterapije**

S obzirom na osobine pacijenta, područjima primjene i ciljevima muzikoterapije, terapeut može koristiti dva osnovna pravca primjene, a to su aktivni i pasivni. U aktivnom pristupu pacijent se izražava uz pomoć glazbe, a u pasivnom se pacijent oslobađa slušajući glazbu koju je terapeut osmislio[11].

### **2.3.1. Aktivna muzikoterapija**

Aktivna metoda se sastoji još od dvije podskupine, a one su strukturirane (slika 2.3.1.1.) i nestrukturirane. Kod strukturirane metode je precizno određen tijek svakog susreta i način na koji će se provoditi glazbena aktivnost, a kod nestrukturirane metode postoji mogućnost individualnog usmjerenja aktivnosti u smjeru kojem pacijentu odgovara[12]. Kod aktivne muzikoterapije zvuk se stvara uz pomoć instrumenta ili glasa i za ovaj oblik terapije nije potrebno imati određena znanja. Osoba postaje kreativna, a izražava se kroz glazbu, korake, tijelo. U terapiji se koriste različiti instrumenti, poput: bubnjeva, flaute, udaraljke, gudački instrumenti, itd. Ova tehnika se koristi kod različitih zdravstvenih stanja, kao što su: problemi u govoru, autizam, psihoze, kod oboljelih od Parkinsonove bolesti ili Alzheimerera. Cilj terapije je oslobađanje potisnutih osjećaja i pomaže kod osoba s niskim samopouzdanjem ili kod onih koji su pod stresom, a također može poboljšati odnos između djece i roditelja[11].

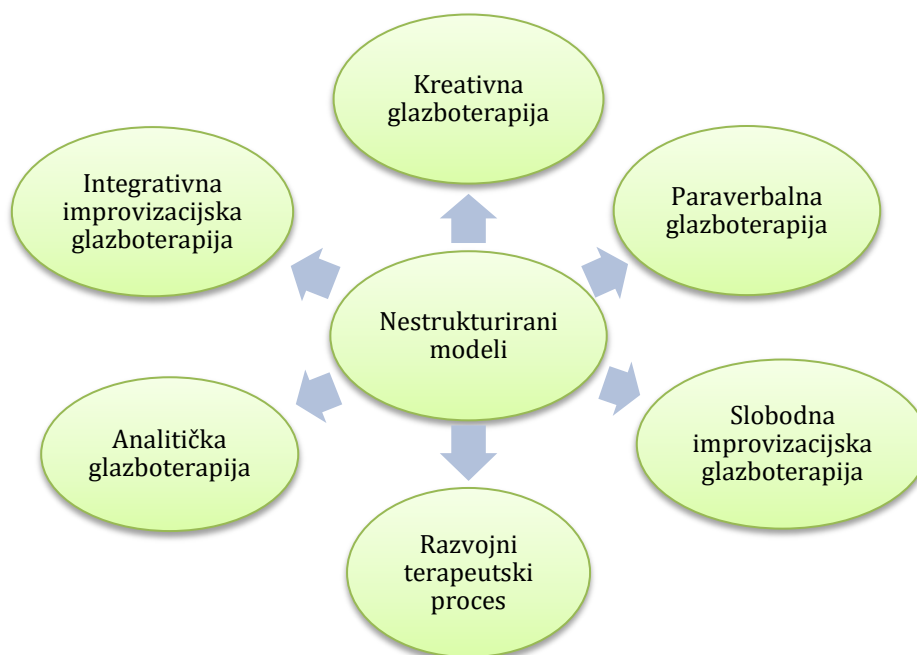


*Slika 2.3.1.1. Strukturirani modeli muzikoterapije (Brusica, K.E., 1988.)*

Eksperimentalna improvizacijska glazboterapija je model grupne terapije koji uključuje glazbu i ples. Ovaj model je pogodan za primjenu kod djece, odraslih, s osobama s invaliditetom, kao oblik terapije ili edukacije. Neki od ciljeva ovog modela su: povećanje potencijala za samoizražavanje i kreativnost, razvijanje grupne vještine, jačanje fizičkih, emocionalnih i kreativnih vještina. Orffova metoda je nastala sa ciljem provedbe dječjih aktivnosti u atmosferi koja nije natjecateljska, a da djeca aktivno sudjeluju u glazbenim aktivnostima. Interakcija, multisenzorno djelovanje i korištenje različitih sredstava čine ovu metodu karakterističnom. Tehnike koje se koriste su: pokret, ritam, ples, mimika, govor, gesta, itd. Metaforička psihodrama se koristi za rad s odraslim ljudima u zajednici. Model se sastoji od kombinacije muzikoterapije i psihoterapije, a ciljevi metode su: povećanje kontakta, spontanosti, intimnosti, itd. Glazbena psihodrama nije fokusirana na patologiju već na unutrašnjost pojedinca. Pojedinaac ili grupa improvizira glazbu te na taj način pomažu protagonistu prepoznati, odrediti i reflektirati emocije i konflikte[10,12].

Nestrukturirani modeli dijele se na :

- Kreativna glazboterapija
- Paraverbalna glazboterapija
- Slobodna improvizacijska glazboterapija
- Razvojni terapeutski proces
- Analitička glazboterapija
- Intergrativna improvizacijska glazboterapija (slika 2.3.2.2.)



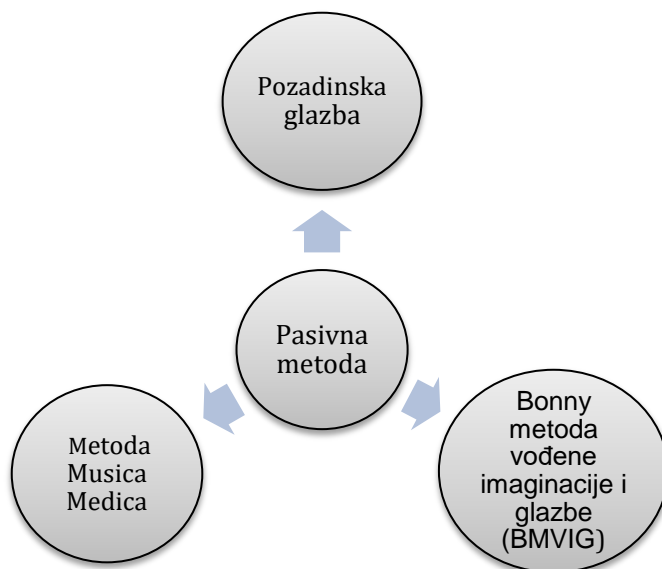
*Slika 2.3.2.2.: Nestrukturirani modeli muzikoterapije (Brusica, K.E., 1988.)*

Kreativna glazboterapija je ponajprije osmišljena za rad s djecom s teškoćama u razvoju, ali kasnijom prilagodbom može se primjenjivati i kod odraslih. U ovoj metodi se najviše koristi improvizacija kojom se gradi odnos između terapeuta i pacijenta, gdje pacijent korištenjem glazbe izravno sudjeluje u komunikaciji. Paraverbalna glazboterapija podjednako koristi neverbalne i verbalne načine komunikacije i različite ekspresivne medije (govor, jezik, glazba...) na neobične načine. Terapija se primjenjuje kod djece s emocionalnim ili komunikacijskim problemima. Slobodna improvizacijska glazboterapija se primjenjuje kod pojedinca i grupe gdje terapeut ne postavlja nikakva pravila ili strukturu već dopušta klijentu da se izrazi pomoću glazbenog instrumenta. Razvoj terapijskog odnosa sastoji se od triju komponenta, a to su muzikoterapija, terapija igrom i verbalna psihoterapija. Koristi se individualno, gdje terapeut svira na klaviru, a dijete sluša i svira na instrumentu. Glazba u analitičkoj glazboterapiji ima primarnu ulogu prilikom uspostavljanja odnosa te omogućava klijentu istraživanje temeljnih odnosa. Cilj ovog modela je pomoći osobi pri otklanjanju poteškoća kako bi postignuo svoj potencijal. Integrativna glazboterapija potiče sudionike da istražuju svoj odnos prema glazbi kroz različite improvizacije i druge interakcije. Osim glazbe u ovoj metodi se koriste tehnike disanja, vježbe opuštanja, meditacija, fokusiranje, itd... [10,12].

### 2.3.2. Pasivna (receptivna) metoda

Pasivnom (receptivnom) metodom terapije pacijenti dolaze u doticaj s glazbom putem slušanja (slika 2.3.2.1.). Glazba služi za opuštanje, oporavak nakon operativnih zahvata, istiskivanje emocija. Ovdje se koristi vrsta glazbe koja odgovara pacijentu, odnosno glazba koja je njemu bliska. Tijekom trajanje terapije osobe mogu mirno sjediti i opuštatati se ili uživati uz plesne pokrete[14].

Na početku seanse terapeut prikuplja podatke od strane pacijenta gdje dobiva povratnu informaciju vezanu uz glazbu. Na temelju tog upitnika terapeut odabire glazbu koja će se reproducirati, ali koja će se mijenjati tokom seanse kako bi se što više približilo problemu pacijenta. Cilj terapije je da se terapeut što više približi pacijentu i njegovim mislima, mašti, osjećajima i raspoloženju. Zahvaljujući receptivnoj terapiji osobe sa invaliditetom ili autističnim poremećajima pronalaze način izražavanja i poboljšanje odnosa sa drugim ljudima[11].



Slika 2. 3.2.1.: Pasivna metoda muzikoterapije (Brusica, K.E., 1988.)

Metoda pozadinske glazbe je ustvari pasivno izlaganje pojedinca glazbi. Glazba služi kao alat opuštanja pojedinca i ima znatan učinak nakon bolnih operativnih zahvata. Bitno je da terapeut pri odabiru glazbe koristi individualizirani pristup koji će potaknuti pojedinca na plesni pokret ili opuštanje. Bonny metoda vođene imigracije i glazbe je tehnika koja se sastoji od slušanja glazbe u relaksirajućem stanju s ciljem poticanja imaginacije, osjećaja i simbola u svrhu terapijske intervencije. Metoda se prikazala izrazito učinkovita kod žrtava nasilja, posttraumatskog

stresnog poremećaja i kod liječenja poremećaja ličnosti. Još jedna multisenzorna metoda je i metoda Music Media koja se sastoji od glazbe i vibracije, na ovaj način se postiže dodatna reakcija mozga. Za ovu terapiju potrebna je posebna oprema, poput, slušalica, posebno dizajnirani zvučnici ugrađeni u stolac, sonde, itd... [10,12].

## 2.4. Povijest muzikoterapije

Samom porijeklu glazbe teško je odrediti godinu nastajanja jer od kad postoji čovjek postoje i neki pokušaji stvaranja glazbe. Podrijetlo glazbe može se pratiti od davnina, a o tome imamo i različite iskopine koje su nađene u različitim dijelovima svijeta. Jedan od njih je i pločica nađena u južnom Iraku koja prikazuje dva muzička ansambla prilikom nastupanja. Također je nađena i egipatska freska koja prikazuje mali orkestar od sedam članova, gdje dvojica sviraju na žičanim instrumentima, tri na puhačkim, a preostala dva prate svirače udaranjem jedne palme o drugu. Već je u tekstu spomenuto da je glazba oduvijek bila sastavni dio nekog slavlja, bitke ili gozbi i to najbolje dokazuju velike civilizacije (Kina, Egipat, Grčka, itd.) U Egiptu glazba je bila prikazana istim hijeroglifom koji simbolizira sreću i blagostanje, a brojne freske prikazuju korištenje muzike u mnogim obredima. Kinezi su koristili muzikoterapiju pet stoljeća prije nove ere i za njih predstavlja posebnu vezu između neba i zemlje.

Narod koji treba posebno naglasiti zbog evolucije u glazbi su Grci. Kako u svemu u povijesti i ovdje Grci imaju značajnu ulogu. Glazba se proučavala kao znanost povezana s matematikom, medicinom i fizikom. Smatrali su da je glazba neophodna za formiranje karaktera i zbog toga je bila važan dio obrazovanja djece. Proučavali su različite vrste stare grčke muzike i kakav ona utjecaj ima na čovjeka. Platon je smatrao da lidijska vrsta odgovara osjetu boli, frigrijski pak potiče na hrabrost i idealna je za vojnike kao oblik poticanja. Hipokrat je već u 5.stoljeću pr.Kr. koristio glazbu za liječenje ljudi s različitim psihičkim problemima. Najdraži Aristotelov učenik, Teofrast je tvrdio da je muzikom liječio reumu, išijas i bolove u kostima. Kasnije u povijesti neki od najpoznatijih stvaralaca uvidjeli su vezu između ljudskih osjećaja i tonaliteta, a to su: Ludwig Van Beethoven, Frederic Chopin, Robert Schumann, itd. Zahvaljujući današnjim istraživanjima zna se da njihova muzika ima značajan utjecaj na čovjekovo ponašanje i čak je dokazano da profesionalni muzičari imaju manju stopu smrtnosti od koronarnih bolesti za razliku od ostalih profesija. Početkom dvadesetog stoljeća znanstvenici muzici pripisuju analeptičko djelovanje koje uklanja depresiju, malaksalost i potiče aktiviranje „uspavanih“ ljudskih sustava. Nakon Prvog i Drugog svjetskog rata glazbenici odlaze u bolnice gdje sviraju ranjenim vojnicima i

tamošnje osoblje primjećuje kakav pozitivan utjecaj glazba ima na njih te sve više angažiraju glazbenike. Tada se prvi puta spominje i termin „muzikoterapija“ pogotovo na prostorima u Kanadi i Americi. Kasnije tokom 20. stoljeća počinje razvitak ove najmlađe medicinske grane[11,15].

Godine 1944. osnovan je prvi akademski program muzikoterapije na sveučilištu u Michiganu. Godine 1958. osnovano je Britansko društvo za muzikoterapiju, ranije zvano društvo za muzikoterapiju i ljekovitu glazbu. Zatim se 1968. godine u Londonu školi za glazbu i glumu otvara smjer muzikoterapije koji je pohađala i Juliette Alvin, kasnije proglašena pionirkom muzikoterapije. 1985. godine osnovana je Svjetska federacija muzikoterapeuta[16].

U Hrvatskoj također postoje nebrojeni spisi o primjeni glazbe kao lijek kroz povijest. Dubrovčanina kojeg treba spomenuti je Đuro Baglivija koji je radio izvan Hrvatske, ali je tvrdio da je glazbom uspio liječiti „tarantizam“ (bolest za koju se smatralo da dolazi iz juga Italije kao posljedica ugriza insekta). U poznatome listu, Danici Ilirskoj sredinom 19. stoljeća izlazi članak o čudotvornosti glazbe. Kroz povijest značajnu ulogu imale su i narodne pjesme koje su imale terapijski učinak, one su se razvijale usmenom predajom i predstavljale su faktor svjesnosti i buđenju narodnosti u nesamostalnosti našeg naroda. U dvadesetom stoljeću u Hrvatskoj također dolazi do primjene muzikoterapije, najčešće u psihijatrijskim ustanovama. Neke od tih ustanova su: Psihijatrijska bolnica na otoku Ugljanu, Psihijatrijska bolnica Vrapče, bjelovarska i osječka bolnica. Muzikoterapija se također primjenjuje i u tadašnjoj rehabilitacijskoj bolnici „Dr. M. Stojanović“ gdje se provodila terapija kod djece sa cerebralnim oštećenjem. Bitno je napomenuti godinu 1968. kada je održan simpozij u Beču gdje su predstavnici bolnice „Dr.M. Stojanović“ prikazali svoje uspješne rezultate. Terapija djeluje i u specijaliziranim ustanovama za mentalno nedovoljno razvijenu djecu gdje glazbeno - pedagoška djelatnost često prelazi u muzikoterapiju. Muzičke stimulacije su se koristile u Centru za rehabilitaciju sluha i govora u Zagrebu kod osoba oštećena sluha[17]. I druge zdravstvene ustanove koriste se primjenom glazbe u terapijske svrhe, u cilju rekreacije, terapije, okupacije nastavnog programa, postižući izrazito povoljne rezultate. U ovu grupu terapijskih ustanova ubrajaju se različite bolnice u gradovima poput Daruvara, Varaždina, Čakovca, Vukovara, Rijeke, itd. Kasnije je u Hrvatskoj osnovana Hrvatska udruga muzikoterapeuta koja promiče ovaj oblik terapije u mnogim dijelovima države. Osim udruge muzikoterapeuta u ovome području je aktivna i Hrvatska Orff Schluwerk udruga koja djeluje na području Orff Schulwer pedagogije i Orff muzikoterapije. Za primjenu ove terapije potrebno je završiti edukaciju. U Osijeku postoji poslijediplomski specijalistički studij kreativne terapije koji uključuje i muzikoterapiju[18].

## 2.5. Primjena muzikoterapije u medicini

Glazba iz neurološke perspektive definirana je kao: *"složen, vremenski strukturiran zvučni jezik koji probudi ljudski mozak na osjetilnoj, motoričkoj, perceptivno-kognitivnoj i emocionalnoj razini istovremeno te stimulira i integrira neuronske putove na glazbeno specifičan način."*

Čitav mozak reagira na glazbu, ali njegova različita područja reagiraju na različite glazbene komponente, npr. pokret se obrađuje u desnom temporalnom režnju - isto područje koje upravlja govorom. Obrada ritmičkih znakova uključuje prefrontalni motorni korteks, mozak i druga područja što rezultira stimulacijom različitih neuronskih mreža. Limbička područja mozga, za koja se zna da su povezana s emocijama, uključena su u obradu ritma i tonaliteta. Otkriveno je da su područja mozga povezana s osjećajima i nagradom aktivirana tijekom intenzivno ugodnih trenutaka slušanja glazbe. Memorijski sustavi mogu se potaknuti asocijativnim sjećanjima povezanim s određenim glazbenim skladom ili harmoničnim strukturama koje induciraju emocionalne reakcije[19]. Istraživanje koje je provedeno između profesionalnih glazbenika je otkrilo veći volumen sive tvari u prednjim moždanim vijugama od običnog čovjeka. Ovaj rezultat pokazuje da se kod profesionalnih glazbenika osim funkcionalne, javlja i strukturna promjena frontalnog korteksa[20].

Stopa nedonoščadi je u stalnom porastu i zbog svojeg stanja sklona su raznim moždanim oštećenjima te zbog toga zahtijevaju posebnu njegu. Anderson i Patel smatraju da primjenom muzikoterapije dolazi do smanjenje kortizola (koji je odgovoran za povećanje razine stresa), ujednačavanje ritma disanja djeteta i kontrole depresivnosti kod majke. Također smatraju da glazba može poslužiti kao potpora kod fizičke odvojenosti od majke[21]. Analizirajući nekoliko istraživanja kod djece s autizmom kod kojih je primjenjivana terapija glazbom, Buajnović i Martinec došle su do zaključka da je ova intervencija imala pozitivan učinak. Odnosno da je došlo do poboljšanja socijalne komunikacije u vidu: koncentracije, kontakta očima, vokalizacije, verbalne i neverbalne komunikacije, itd. [22]

Depresija predstavlja medicinsko stanje koje se najviše proučava u pogledu učinkovitosti muzikoterapije. Terapija se pokazala učinkovitom u kombinaciji sa standardom njegom u liječenju depresije. Ono što je zainteresiralo istraživače bilo je pjevanje depresivnih osoba. Nekoliko studija je pokazalo da kod takvih osoba dolazi do smanjenja depresivnosti, poboljšanja kvalitete života i mentalnog zdravlja. Uspoređivanjem rezultata ipak je veća stopa smanjenja simptoma kod osoba koje su bile direktno izlagane terapije glazbom. Pjevanje se može primjenjivati i kod majke s postporođajnom depresijom gdje je bolje rezultate dobilo

individualno pjevanje s vlastitim djetetom naspram onoga u grupi. Tehnika pjevanja je primjenjivana i kod starijih osoba koje su oboljele od demencije, kod njih se kao rezultat javilo poboljšanje raspoloženja i veća kvaliteta života[23]. Kovačević i Mužinić navode kako pjevanje zahtjeva duboko disanje te se kao rezultat javlja bolja opskrba kisikom te fizičko opuštanje osobe istodobno s poboljšanjem raspoloženja. Pjevanjem dolazi do povezivanja s drugim osobama, prisjećanja povijesti, potvrđivanjem identiteta i dostojanstva. Iako u kasnijim fazama Alzheimerove bolesti osobe ne mogu same pjevati sam osjećaj povezanosti može imati pozitivan učinak[24]. Warth, i suradnici proveli su istraživanje o utjecaju muzikoterapije kod palijativnih pacijenata u Heidelbergu (Njemačka). Došli su do zaključka da je primjernom terapije glazbom kod pacijenata došlo do bolje relaksacije i općeg stanja ispitanika. Nažalost, glazba nije utjecala na smanjenje boli, ali je došlo do znatnog smanjenja osjećaja umora kod istih[25].

Glazba također može poboljšati i kvalitetu sna. Istraživanje koje je provedeno na starijim ljudima pokazalo je da su uz pomoć glazbe imali bolju kvalitetu sna, dulje su spavali, imali manje buđenja kroz noć i manju potrebu za spavanjem preko dana. Žene koje su boravile u utočištima zbog fizičkog nasilja glazbom su smanjile anksioznost i značajno je došlo do poboljšanja spavanja[23]. U posljednje vrijeme glazba se sve više primjenjuje i kod pacijenata koji su preživjeli srčani udar. Muzikoterapija ili jednostavno slušanje glazbe kod takvih pacijenata znatno pridonosi smanjenju anksioznosti i depresivnosti. Do ovakvog zaključka došli su ispitivači iz poliklinike za prevenciju kardiovaskularnih bolesti i rehabilitaciju u Zagrebu, gdje se kao jedan od postupaka rehabilitacije uspješno primjenjuje i receptivna muzikoterapija[26]. Albert Schweitzer klinika sa sjedištem u Gracu (Austrija) također provodi različite oblike rehabilitacije kako bi mogli svojim korisnicima pružiti što normalniju svakodnevnicu. Klinika se također brine i za osobe s demencijom i pacijentima koji zahtijevaju dugotrajnu njegu s krajnjim ciljem pružanja njege na najvišem nivou. Posebna skrb i briga potrebni su za osobe koje su u komatoznom stanju. Klinika tada osim rehabilitacije želi ponovno reintegrirati osobu u svakodnevnicu. Kao rezultat složenog oštećenja mozga, pacijenti su u stanju spavanja i u početku se ne mogu osloniti na svoje elementarne vitalne funkcije, ali nakon odgovarajuće terapije mnogi od njih se vrte samoodređenom životu[27].



### 3. Dentalna anksioznost

Kada se govori o dentalnoj anksioznosti najčešće se spominje fobija ili strah, iako ove dvije riječi zvuče kao istoznačnice, one se ipak međusobno razlikuju. Anksioznošću se smatra emocionalno stanje koje prethodi susretu sa strašnim objektom ili situacijom, dok se strah odnosi na stvarni, ili 'aktivirani' odgovor na objekt ili situaciju. I strah i anksioznost mogu uključivati različite fiziološke, kognitivne, emocionalne i bihevioralne komponente, premda se oni mogu drugačije izraziti od osobe do osobe[5]. Za razliku od straha i anksioznosti, fobija je usko određena dijagnozom odgovarajućeg psihologa ili psihijatra kao mentalni poremećaj koji uključuje izražen strah ili izbjegavanje određenog predmeta ili situacije, koja ili značajno ometa rad osobe ili koju uzrokuje znatna emocionalna nevolja[28]. Procjenjuje se da 3 - 16% odraslih osoba ima neki oblik dentalne fobije. Najveća pojava anksioznosti može se pronaći kod djece gdje ona varira ovisno o dobi. Anketa koja je provedena kod različitih dobničkih skupina pokazala je da se 21% petogodišnjaka i 17% osmogodišnjaka osjeća anksiozno zbog odlaska stomatologu. Kako je broj godina rastao tako je i stopa anksioznosti rasla, točnije, 76% dvanaestogodišnjaka i 64% petnaestogodišnjaka izjasnilo se da se prilikom posjete stomatologu osjeća anksiozno[29]. Čimbenici koji utječu na razvijanje dentalnog straha su: prijašnje bolno dentalno iskustvo, pretrpljena dentalna trauma, godine, spol, socijalno podrijetlo[30].

Smatra se da je većina osoba s dentalnom anksioznošću razvila svoj strah u ranom djetinjstvu ili adolescenciji gdje su u pitanju bili najčešće bolni i negativni događaji. Osim straha od dentalnog tretmana značajnu ulogu mogu imati i neki drugi strahovi, kao što su: strah od gušenja, strah od igala, strah od gubitka kontrole, itd. Dentalni postupci poput brušenja i poliranja dodatno pojačavaju neugodnost i nemogućnost kontrole nad situacijom. Uz to, stomatolog direktnim radom u usnoj šupljini ulazi u privatni prostor osobe i povećava nelagodu osobi[5]. Ključni faktori za upravljanje anksioznošću su komunikacijske vještine i postojanje povjerenja između pacijenta i doktora. Ovdje je stoga bitna uloga liječnika i dentalnog asistenta gdje kroz formalni ili neformalni razgovor mogu saznati razinu straha te njihova očekivanja. Jedan od najboljih postupaka smanjenja anksioznosti je informiranje pacijenta. Osim što će biti upoznat s načinom liječenja, na ovaj način se osobu priprema i za senzorne podražaje (visoka frekvencija zvuka, vibracije, prskanje vode.) Ovim postupcima se direktno može povećati kontrola pacijenta nad situacijom, smanjiti razina stresa i povećati udobnost[31].

Standardizirani način liječenja anksioznosti uključuje primjenu medikamenata. U ordinaciji dentalne medicine rijetko se primjenjuje ovaj oblik terapije pa se u svakodnevni rad uvode postupci koji su lako primjenjivi i jednostavni.

- „Reći – pokazati - učiniti“ - ovaj proces započinjem objašnjavanjem onoga što će se raditi, nakon toga se demonstrira postupak, a na kraju se i sprovede postupak.
- Odmor - signaliziranjem ruke pacijent liječniku daje do znanja da više ne može izdržati zahvat te se daje kratka pauza kako bi se osoba odmorila.
- Signalizacija za prekid rada - pacijent i liječnik dogovaraju način signalizacije za prekid rada. Kada ga pacijent učini, liječnik mora odmah prestati s radom kako bi stekao povjerenje pacijenta[5].

Ostali psihološki pristupi upravljanja dentalnom anksioznošću:

- Distrakcija - dokazano je da se distrakcijom može utjecati na pacijente s blagom do umjerenom anksioznošću. U ordinaciji se može primjenjivati nekoliko načina distrakcije, poput: glazbe, 3D igre, VR naočale s filmovima. Audiovizualna distrakcija pokazala se kao najuspješnija metoda kod djece.
- Pozitivno osnaženje - koristi se češće kod djece, ali je moguća primjena i kod odraslih. Ovaj pristup se temelji na maloj opipljivoj nagradi ili na usmenom priznanju koji mogu služiti kao pozitivan utjecaj na suradnju ili odgovarajuće ponašanje.
- Opuštanje disanjem - ovim oblikom disanja može se utjecati na smanjenje intuitivne reakcije na opasnost znane kao „fight or flight“ odgovor. Teško je u isto vrijeme biti napet i provoditi abdominalno disanje te se zbog toga ova tehnika uspješno provodi u različitim situacijama i borbama protiv tjeskobe.
- Postepeno opuštanje mišića - tehnika koju je potrebno određeno vrijeme uvježbavati da bi bila uspješna. Provodi se na način da se pacijent usredotoči na određeni mišić i svojim umom ga proba opustiti. Osim što dolazi do relaksacije mišića, dolazi i do sporijeg disanja, smanjenja pulsa te snižavanja krvnog tlaka.
- Kognitivno restrukturiranje - proces se sastoji od identificiranja pogrešno interpretiranih i loših misli vezanih uz dentalni strah te mijenjanja istih s realističnijim mislima.
- Sustavna desenzibilizacija - postepeno izlaganje pojedinca dentalnim postupcima koje smatra zastrašujućima, ali da u isto vrijeme koristi tehnike opuštanja.
- Hipnoza - postupak koji se rijetko kada može koristiti zbog potrebne edukacije za istim. Hipnozom osoba ulazi u određeno stanje gdje se istoj skreće pažnja na vanjske podražaje[5].

### 3.1. Muzikoterapija kao metoda smanjenja dentalne anksioznosti

Glazba je sjajno terapijsko sredstvo, jednostavne upotrebe i pristupa i bez nuspojava, koja se može koristiti u različitim kontekstima i za razne bolesti. Što se tiče stomatologije, mnogi će pacijenti prilikom dolaska u dentalnu ordinaciju manifestirati neki oblik neugodnosti zbog dentalnog postupka, a to su najčešće strah, bol i tjeskoba. Buka od raznih instrumenta koji služe za rad u ustima, dugo razdoblje vremena gdje pacijent ima otvorena usta, krv i/ili strah od igala predstavljaju potencijalne čimbenike koji utječu na reakcije pacijenata[32].

Postoji mnogo načina primjene glazbe u ordinaciji dentalne medicine. Prvi način je slušanje glazbe koja je pokrenuta od strane pacijenta. Drugi je primjena već unaprijed snimljenih glazbenih kompozicija koje medicinski ili dentalni stručnjaci mogu primjenjivati. Posljednji način je primjena individualnih seansa s profesionalnim glazbenim terapeutom. Već je ranije u tekstu navedeno kako je postupak distrakcije najučinkovitiji kod tretiranja anksioznosti. Kada se u ordinaciji želi uspješno provesti distrakcija glazbom, potrebno je u obzir uzeti nekoliko faktora. Dob, spol, kultura, samo su od nekih čimbenika koji su bitni. Također analizira se i nivo anksioznosti, emocionalno stanje, interpretacija glazbe, itd...[33]. U Americi najčešće se anksioznost rješava sedacijom koja može imati negativne efekte, a ponekad je čak i po život opasna. Nekoliko istraživanja je pokazalo da pacijenti najčešće biraju nefarmakološku intervenciju pa se zbog toga muzikoterapija pokazala kao idealna za primjenu. Osim što je ugodna za pacijenta, ne zahtjeva nikakvu administraciju i relativno je jeftina[34,35].

Kako bi postupak muzikoterapije u dentalnoj ordinaciji bio što bolje proveden, izdane su neke smjernice:

- Glazba usmjerena pacijentu - U vrijeme zakazivanja dentalnog termina recepcijsko osoblje bi trebalo napomenuti pacijentu da ponese svoju glazbu kojoj je sklon slušati u slobodno vrijeme. Bilo bi poželjno izbjeći izabiranje glazbe iz već ponuđenih mapa jer često te mape se sastoje od samo nekoliko žanrova glazbe koji se najčešće ne podudaraju glazbenim ukusom pacijenta. Također se ne savjetuje puštanje glazbe preko radijskih stanica zbog istog razloga, veće vjerojatnosti da se glazba neće svidjeti pacijentu. Zbog toga je potrebno poticati pacijenta da sluša glazbu koja će ga opustiti i koja će mu uljepšati ostatak dana. Dopuštanje donošenja glazbe po vlastitu odabiru omogućuje jačanje samopouzdanja i kontrole nad situacijom.
- Relaksacijska glazba - ako je pacijent sklon slušanju relaksacijske glazbe sljedeće smjernice mogu pomoći pri odabiru iste. Relaksacijska glazba može se naći u različitim glazbenim stilovima, od klasične do suvremene glazbe. Najvažnije je da

pacijent sam odabire glazbu koja njemu odgovara. Na kvalitetu mogu utjecati: jednostavna struktura, melodija, harmonija, smisao teksta, polagan tempo, korišteni instrumenti. Poželjno je da unutar melodije budu prisutni zvukovi prirode jer oni dodatno mogu potaknuti relaksaciju čovjeka. Bitno je da odabrana glazba u čovjeku ne budi neka neželjena i loša iskustva jer bi se tada postigao suprotan efekt.

- Kontrola jačine glazbe - Tipke za kontrolu jačine zvuka bi trebale biti nadohvat pacijentu kako bi mogao prevenirati neugodnosti te prilagoditi jačinu glazbe svom ukusu. Ovaj način predstavlja još jedan osjećaj kontrole pacijentu nad situacijom.
- Korištenje slušalica ili „slobodno slušanje“- pacijentima bi trebalo omogućiti izbor načina reprodukcije glazbe. Dok slušalice osiguravaju potpuno izoliranje zvuka mogu u pacijentu probuditi nesigurnost i gubitak kontrole. Kod korištenja slušalica potrebno je stišati glazbu kako bi se osigurala nesmetana komunikacija s dentalnim timom, ali to znatno utječe na efekt terapije. „Slobodno slušanje“ ustvari predstavlja puštanje glazbe kroz medij poput zvučnika gdje glazbu mogu osim pacijenta čuti i dentalni tim. Prednost ovog načina je što u glazbi osim pacijenta može uživati i dentalni tim, ali veliki nedostatak je što se prilikom ovog načina reproduciranja ne mogu isključiti zvukovi koje proizvode dentalni instrumenti.
- Vremenska provedba intervencije - bitno je započeti tretman terapije odmah pri prvom posjetu stomatologu kako bi se što ranije prevenirao osjećaj anksioznosti i izgradilo se samopouzdanje.
- Angažiranje pacijenata - bitno je pacijentima napomenuti da su ustvari oni najvažniji faktor uspješnosti provođenja terapije. Što znači, da ih je potrebno potaknuti i objasniti im kako da se koncentriraju na glazbu[36].

Iako muzikoterapija je predviđena za tretiranje anksioznih pacijenata, ova vrsta terapije je također poželjna i za pripadnike dentalnog tima. Često su dentalni liječnici i asistenti izloženi stresu kojeg uzrokuju veliki broj pacijenata te nedostatak vremena. Baš zbog toga primjena glazbe može itekako pomoći u rješavanju stresa, ali je potrebno obratiti pažnju na jačinu glasnoće glazbe. Zbog dugogodišnjeg izlaganja visokim frekvencija dentalnih instrumenata često ova struka se susreće s oboljenjima slušnog tipa.

Primjena glazbe u dentalnoj medicini još nije dovoljno istražena i nije primijećena od strane istraživača. Provedeno je nekoliko studija u svijetu, ali sva su se bazirala na jednom žanru glazbe, odnosno, još nije rađena studija usporedbe više vrsta glazbe i njihovih utjecaja na čovjeka. Što se tiče Republike Hrvatske na internetu ne postoji niti jedno istraživanje na ovu temu. Jedino što se može naći su istraživanja koja se bave dentalnom anksioznošću i

većinom su to istraživanja za diplomske radove. Dentalne klinike nisu još prepoznale važnost primjene različitih distraktora koji bi boravak u klinici učinili što opuštenijim. U zadnjih nekoliko godina došlo je do naglog porasta dentalnog turizma u Hrvatskoj. Prilikom oglašavanja bitno je potencijalnim pacijentima ponuditi najnoviju tehnologiju i najkvalitetniju uslugu, nažalost, ne pridodaje se dovoljno pažnje anksioznim pacijentima koji zahtijevaju dodatan angažman. Zbog toga je terapija glazbom odličan izbor za klinike jer financijski nije zahtjevna i lako se može koristiti, a ima snažan utjecaj na smanjenje zvukova koji su najčešće okidači anksioznosti. Magistar sestrinstva može dobrim teorijskim znanjem i statističkim dokazima doktorima dentalne medicine prikazati dobrobiti ove terapije i na taj način omogućiti im plasiranje na tržište proizvodom koji je iznimno rijedak, a privući će mnoge klijente koji pate od dentalne anksioznosti.

## 4. Empirijski dio rada

### 4.1. Cilj istraživanja

Cilj istraživanja bio je ispitati postoji li utjecaj glazbe prilikom dentalnog postupka, odnosno kroz vrijednost mjerenog pulsa ispitati dolazi li do značajne promjene u puls u kod korištenja glazbe za vrijeme dentalnog postupka.

### 4.2. Hipoteze

Istraživački rad se temelji na 3 hipoteze:

**H1:** Postoji statistički značajan porast pulsa kod osoba koje za vrijeme dentalnog postupka nisu bile izložene glazbi.

**H2:** Postoji statistički značajno smanjenje pulsa kod osoba koje su za vrijeme dentalnog postupka bile izložene glazbi.

**H3:** Postoji statistički značajna razlika u puls u za vrijeme dentalnog postupka između osoba koje su bile izložene glazbi i onih koji nisu.

### 4.3. Metode rada

#### 4.3.1. Ispitanici

Ovo istraživanje je obuhvatilo osobe koje su dolazile u ordinaciju dentalne medicine „Jolić“ od Studenog 2019. godine do travnja 2020. godine. Ispitano je ukupno 60 pacijenata od kojih je 30 (50%) bilo izloženo umirujućoj glazbi prilikom čišćenja zubnog kamenca (eksperimentalna skupina), a 30 (50%) nije bilo izloženo glazbi prilikom tog postupka (kontrolna skupina). Od 60 pacijenata u istraživanju, 35 (58,3%) je bilo ženskog spola, a 25 (41,7%) muškog spola. Prosječna dob pacijenta bila je 38,92 godine  $\pm$  12,75 godina, najmlađi pacijent imao je 18 godina, a najstariji 66. Gledajući obrazovanje, najviše ispitanika je imalo završen stupanj srednjeg stručnog obrazovanja, njih 36 (60%), zatim slijedi stupanj visokog obrazovanja koje je imalo 14 (23,3%) ispitanika, više obrazovanje je imalo 8 (13,3%) ispitanika. U istraživanju su bila i 2 (3,3%) ispitanika sa osnovnim stupnjem obrazovanja.

U Tablici 4.3.1.1. nalaze se deskriptivni podatci za uzorak ispitanika u ovom istraživanju.

Tablica 4.3. 1.1.: Deskriptivni prikaz uzorka istraživanja izražen u frekvencijama(*f*) i postotku (%)

[Izvor: autor P.K.]

Deskriptivni prikaz uzorka pacijenata		<i>f</i>	%
<i>Spol</i>	M	25	41,7%
	Ž	35	58,3%
<i>Obrazovanje</i>	NSV	2	3,3%
	SSS	36	60,0%
	VŠS	8	13,3%
	VSS	14	23,3%

U ispitivanje su bile uključene sve osobe koje su dolazile u ordinaciju dentalne medicine „Jolić“ na zakazani dentalni pregled, a kod kojih je rađeno čišćenje zubnog kamenca. Prije ulaska u ordinaciju pacijenti su bili usmeno obaviješteni od strane ispitivača o vrsti istraživanja i samoj svrsi provođenja istog. uručen. Ispitanici su ispunjavali pisanu anketu u čekaonici dentalne ordinacije bez nadzora ispitivača, ali s mogućnošću traženja dodatnog pojašnjenja u slučaju nejasnoća. Također, im je izmjeren puls. Nakon dolaska u ordinaciju od strane liječnika bio je objašnjen postupak čišćenja zubnog kamenca, a od strane istraživača bilo je objašnjeno na koji način će se provoditi muzikoterapija te kako mogu komunicirati s liječnikom. U tijeku dentalnog tretmana glazba je puštana kroz slušalice i puls je ponovno bio mjereno otprilike na polovici dentalnog tretmana. Po završetku postupka ponovno je mjereno puls svim ispitanicima, a ispitivačkoj grupi je dan završni anketni upitnik koji su popunili neposredno nakon postupka. Završni anketni upitnik se popunjavao u ordinaciji dentalne medicine bez nadzora ispitivača, ali uz mogućnost traženja pomoći ako bi to bilo potrebno.

U istraživanje nisu bile uključene osobe koje nisu htjele sudjelovati, a razlog odbijanja je najčešće bilo nezainteresiranost oko popunjavanja upitnika.

#### 4.3.2. Mjerni instrument

U istraživanju je korištena modificirana skala dentalne anksioznosti (prema Tamgadge, 2017) koja je dana na ispunjavanje svim pacijentima te je onim pacijentima koji su bili izloženi glazbi

još naknadno dana na ispunjavanje anketa za povratnu informaciju nakon muzikoterapije za vrijeme dentalnog postupka (prema Tamgadge, 2017).

Modificirana Corah skala dentalne anksioznosti se sastoji od pet pitanja vezanih uz pacijentove osjećaje oko određenih dentalnih postupaka (koliku razinu nelagode bi osjećali da ih očekuje taj postupak) i jednog pitanja vezanog uz faktore koji utječu na povećanje nelagode prilikom posjete stomatologu.

Anketa za povratnu informaciju nakon muzikoterapije za vrijeme dentalnog postupka koja je dana na ispunjavanje pacijentima koji su bili izloženi glazbi za vrijeme dentalnog postupka sadržavala je tri pitanja oko osjećaja opuštenosti, nelagode i boli nakon tretmana, jednog pitanja vezanog uz prijašnje i tadašnje iskustvo s muzikoterapijom u stomatološkoj ordinaciji i zadovoljstvo istom, odnosno koliko bi je preporučili drugim pacijentima.

Anketa je još sadržava i pitanja o sociodemografskim karakteristikama pacijenata (dob, spol, obrazovanje).

### **4.3.3. Postupak**

Istraživanje je provedeno u razdoblju od studenog 2019. do travnja 2020. godine u dentalnoj ordinaciji Jolić, Huberta Pettana 20, Sesvete. Sudjelovanje u istraživanju je bilo u potpunosti dobrovoljno te su pacijenti mogli odustati od istraživanja u bilo kojem trenutku. Uvjet za sudjelovanje u istraživanju je bilo da je pacijent punoljetan te da može osobno dati pristanak na istraživanje. Tretman čišćenja kamenca u prosjeku je trajao između 15- 20 minuta, a za popunjavanje obrazaca ispitanicima je bilo potrebno do 5 minuta.

Mjerenje pulsa odvijalo se u tri etape:

1. Prije ulaska u ordinaciju (prostor čekaonice)
2. Prilikom provedbe dentalnog tretmana
3. Po završetku dentalnog tretmana

Puls je mjereno uz pomoć pulsnog oksimetra na lijevoj ruci, na kažiprstu.

Prije ulaska u ordinaciju pacijentima je usmeno bila objašnjena svrha i način provedbe istraživanja, također je svim pacijentima dana na ispunjavanje modificirana Corah skala dentalne anksioznosti te im je mjereno puls prije ulaska u ordinaciju. Ulaskom u ordinaciju pacijentima je pojašnjen sam postupak čišćenja kamenca te način provedbe istraživanja.

Pacijentima u ispitivačkoj grupi je puštana glazba preko slušalica, a neposredno prije početka čišćenja obavljena je kratka konzultacija s pacijentom oko glasnoće glazbe te položaja slušalica.



Glazba je odabrana od strane ispitivača na temelju pročitanih stručnih radova i danih preporuka oko odabira glazbe od strane stručnjaka te je naknadno nađena na javnoj platformi „youtube“. Riječ je o opuštajućoj glazbi (<https://www.youtube.com/watch?v=-b4BjxrIp8o>). Na polovici tretmana ispitanicima je ponovno mjerena puls i obavljene su bile kratke konzultacije oko ugodnosti tretmana i potrebe za kakvim pojašnjenjem. Po završetku tretmana pacijentima se pružio kratak odmor kako bi isprali usta i predahnuli. Zadnja etapa istraživanja ponovno je bilo mjerene pulsa te popunjavanje upitnika o zadovoljstvu provedenim tretmanom. Ispitanici su obrazac popunjavali u ordinaciji bez prisutnosti ispitivača i liječnika te pri izlasku iz ordinacije su uručili upitnik ispitivaču.

Drugoj polovici ispitanika nije bila puštana glazba, ali postupak provedbe istraživanja je bio isti kao i za ispitivačku grupu. Jedina razlika je bila u tome što ovoj grupi nije puštana glazba i na kraju istraživanja nije dodijeljen upitnik o povratnoj informaciji vezan uz muzikoterapiju. Svim pacijentima kojima je puštana glazba, kojima je puštana glazba za vrijeme čišćenja kamenca te onima kojima nije bila puštana glazba bili su nasumično odabrani da budu sudionici ovog istraživanja.

#### **4.3.4. Statistička obrada podataka**

Statistička analiza prikupljenih podataka napravljena je u IBM SPSS 23 statističkom programu. Svi podatci iz obje ankete prikazani su deskriptivno (frekvencije, postotci, aritmetička sredina sa standardnom devijacijom, rasponi rezultata). Hipoteze su testirane t-testovima.

## 5. Analiza rezultata

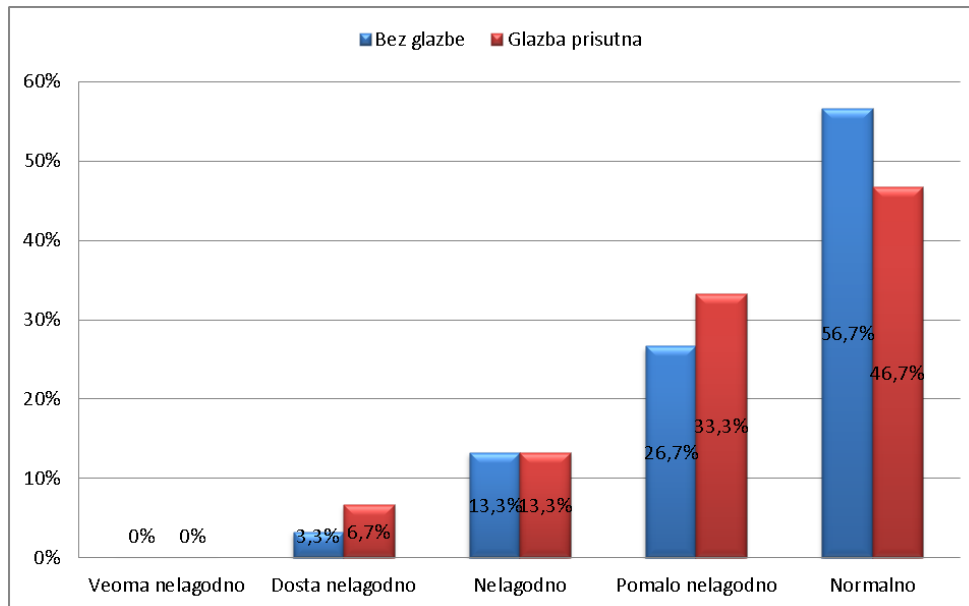
### Skala dentalne anksioznosti

Odgovori pacijenata na pitanja modificirane skale dentalne anksioznosti analizirani su zasebno za ispitivačku i kontrolnu skupinu te su prikazani grafički. Grafikon 5.1. prikazuje podjelu odgovora pacijenata obje skupine o tome kako bi se osjećali da znaju da sutra imaju termin kod stomatologa.

Za ispitivačku skupinu je vidljivo da 46,7% ispitanika bi se osjećalo normalno da znaju da sutra idu stomatologu. 33,3% bi se osjećalo pomalo neugodno, a 13,3% nelagodno. Od ukupnog postotka ispitivačke skupine, samo njih 6,7% bi se osjećalo dosta nelagodno.

U kontrolnoj skupini na isto pitanje više od polovice, njih 56,7% bi se osjećano normalno. 26,7% ispitanika pomalo neugodno, a 13,3% nelagodno. Za razliku od ispitivačke skupine, samo 3,3% sudionika bi se osjećalo dosta nelagodno.

U obje grupe nije zabilježen ni jedan sudionik koji bi se osjećao veoma nelagodno da zna da sutra ima termin kod stomatologa.



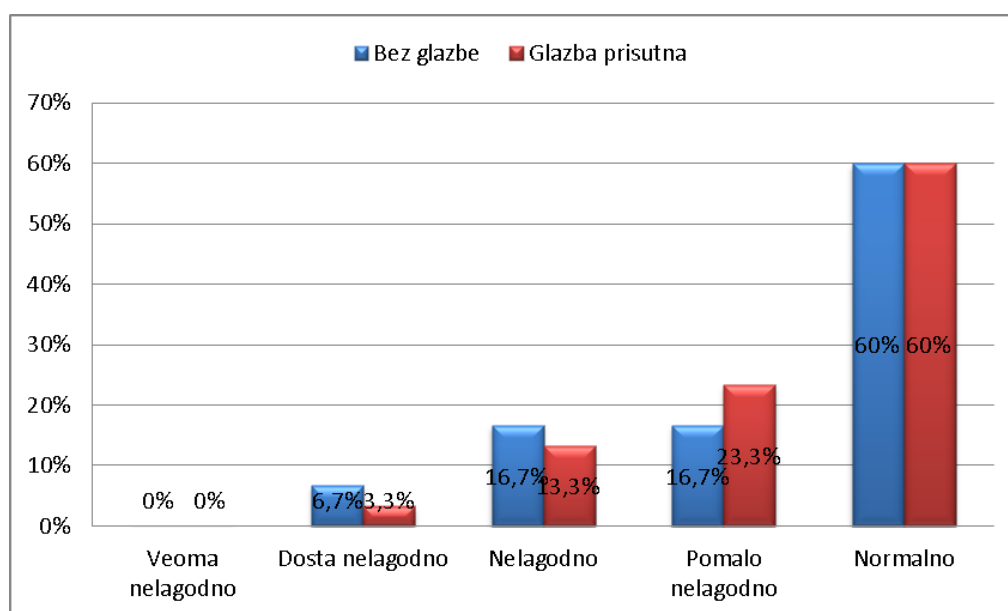
Grafikon 5. 1. „Kako biste se osjećali da znate da sutra imate termin kod stomatologa?“

[Izvor: autor P.K.]

Neovisno o tome jesu li u ispitivačkoj ili kontrolnoj skupini pacijenti u najvećoj mjeri izjavljuju kako bi se osjećali normalno (60%) prilikom sjedenja u čekaonici, čekajući svoj red za stomatologa kao i kod prethodnog pitanja i ovdje nije zabilježen niti jedan ispitanik koji bi se osjećao veoma nelagodno prilikom sjedenja u čekaonici.

Od ukupnog broja 23,3% pacijenata u ispitivačkoj grupi se izjasnilo da se osjeća pomalo nelagodno čekajući na svoj red u čekaonici. 13,3% se osjeća nelagodno, a samo njih 3,3% dosta nelagodno.

Za razliku od ispitivačke u kontrolnoj grupi isti postotak ispitanika, njih 16,7% se osjeća pomalo nelagodno i nelagodno. Zamijećen je veći postotak ispitanika u kontrolnoj grupi (6,7%) koji se osjećaju dosta nelagodno prilikom čekanja svog reda u čekaonici.



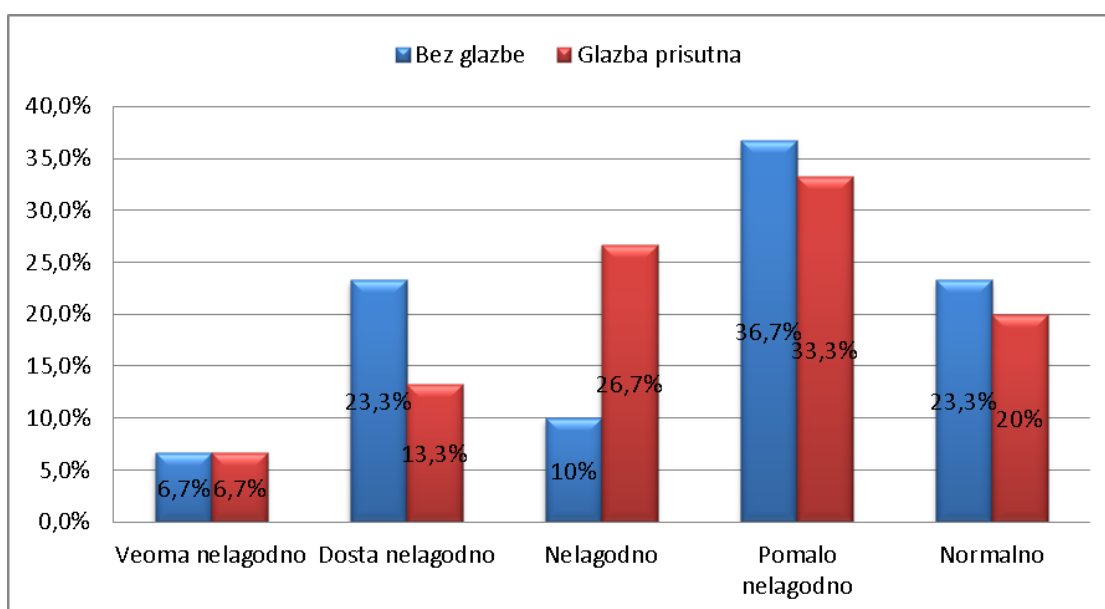
Grafikon 5. 2. „Kako se osjećate prilikom sjedenja u čekaonici, čekajući svoj red kod stomatologa?“

[Izvor: autor P.K.]

Pacijenti se većinom slažu kako se tijekom bušenja zubi osjećaju pomalo nelagodno. Točnije 33,3% ispitanika u ispitivačkoj i 36,7% ispitanika u testnoj grupi.

Od ukupnog broja 23,3% pacijenata u testnoj grupi se osjeća normalno, ali i dosta nelagodno. Postupak brušenja zubi 10% ispitanika smatra nelagodnim. Ponovno je vidljivo podudaranje postupaka između dviju grupa, gdje 6,7% ispitanika ovaj postupak navodi kao veoma nelagodnim.

U ispitivačkoj grupi samo 20% ispitanika prilikom ovog procesa se osjeća normalno. Čak 26,7% ispitanika se osjeća nelagodno, a 13,3% dosta nelagodno.



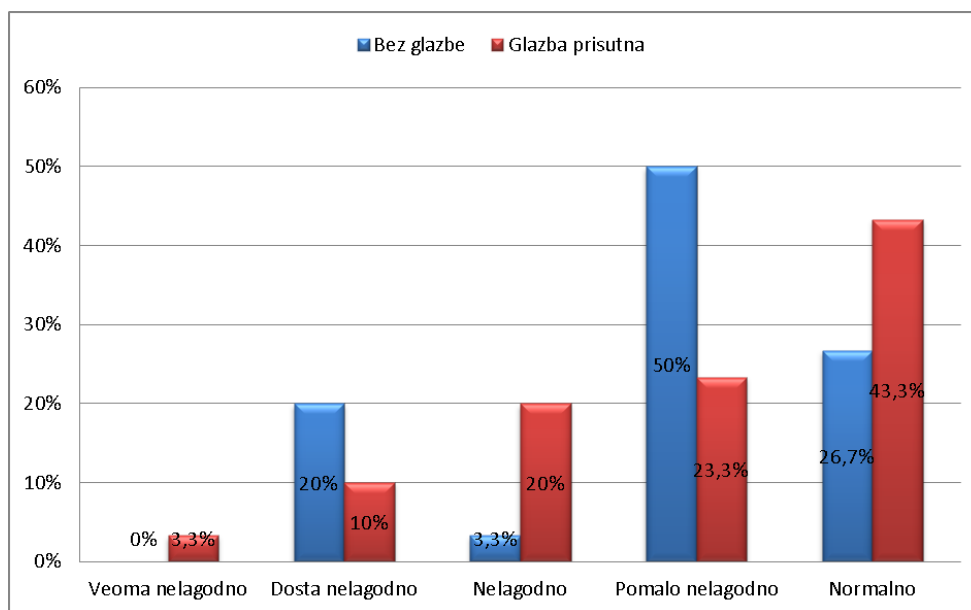
Grafikon 5. 3. „Kako se osjećate tijekom bušenja zubi?“

[Izvor: autor P.K.]

Grafikon 5.4. prikazuje odgovore pacijenata iz objiju grupa na pitanje kako bi se osjećali prilikom poliranja zubi. Polovica pacijenata (50%) koji su bili u skupini bez glazbe za vrijeme dentalnog postupka, se izjašnjavaju kako se prilikom poliranja zubi osjećali pomalo nelagodno, dok malo manje od pola pacijenta (43,3%) koji su bili u skupini kojima se puštala glazba su se izjasnili kako se prilikom poliranja zubi osjećaju većinom normalno.

Samo 23,3% ispitanika u ispitivačkoj grupi se osjeća pomalo nelagodno prilikom poliranja zubi, 20% njih se osjeća nelagodno. Ovaj dentalni postupak je čak 10% ispitanika ocijenilo kao dosta nelagodno.

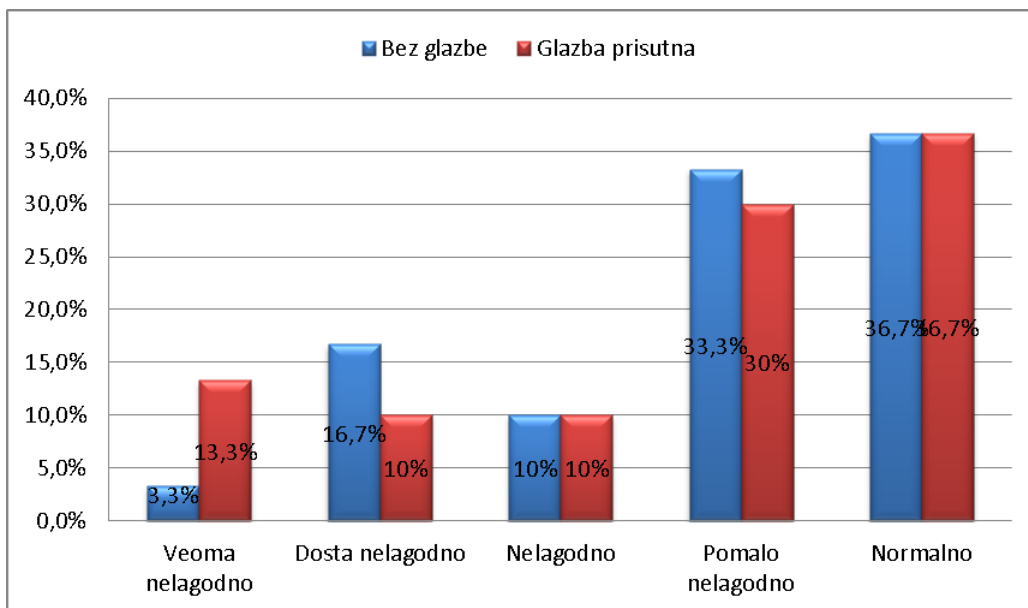
U skupini sa glazbom 3,3% pacijenata je ocijenilo ovaj postupak kao veoma nelagodnim, 20% njih kao dosta nelagodnim i 3,3% kao nelagodnim. Samo 26,7% pacijenata se izjasnilo kako se prilikom ovog postupka osjećaju normalno.



Grafikon 5. 4. „Kako se osjećate prilikom poliranja zubi?“

[Izvor: autor P.K.]

Pacijenti obje skupine u najvećoj mjeri izjavljuju kako bi se osjećali normalno (36,7%) kada bi im stomatolog trebao dati anesteziju. Visok postotak je vidljiv i pod odgovorom „pomalo nelagodno“ gdje su ispitanici obje grupa naznačili ovaj odgovor, točnije 30% ispitanika u ispitivačkoj grupi i 33,3% u testnoj grupi. Postupak davanje anestezije 10% ispitanika smatra nelagodnim i u grupi s glazbom i bez nje. Također, 10% ispitanika gdje je bila prisutna glazba smatra ovaj postupak dosta nelagodnim, a čak 13,3% veoma nelagodnim. U grupi bez glazbe 16,7% ispitanika smatra ovaj postupak dosta nelagodnim, dok 3,3% smatra veoma nelagodnim.



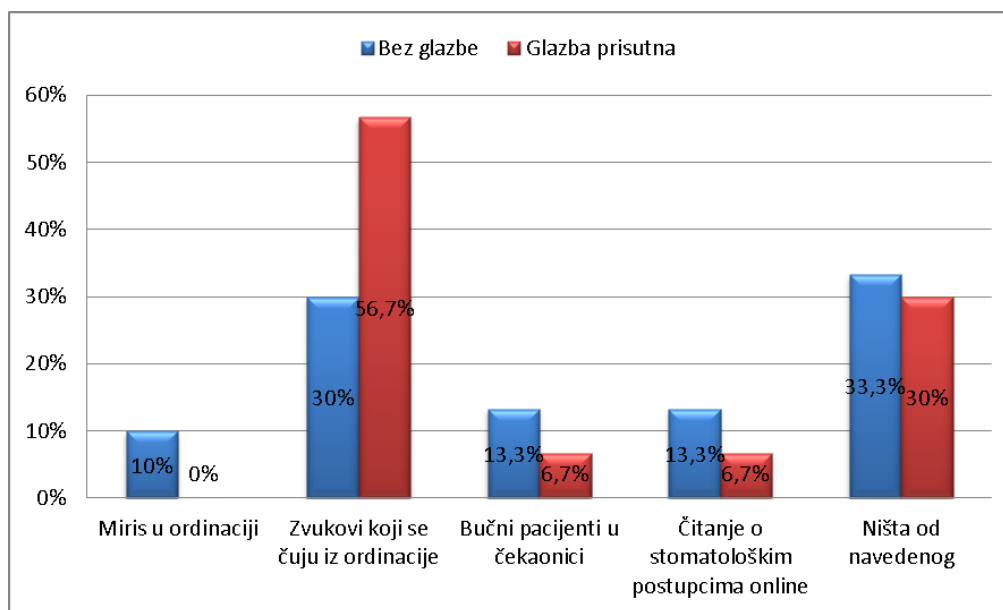
Grafikon 5.5. „Kako biste se osjećali kada bi Vam stomatolog trebao dati anesteziju?“

[Izvor: autor P.K.]

Pacijenti su u anketi označavali faktore koji utječu na njihovo povećanje nelagode prilikom posjete stomatologu. Odgovori su prikazani na Grafikonu 5.6.

U ispitivačkoj grupi, više od polovine ispitanika 56,7% je navelo da zvukovi koji se čuju iz ordinacije značajno utječu na povećanje anksioznosti. 30% ispitanika smatra da ni jedan od navedenih čimbenika ne utječe na njihovo povećanje anksioznosti. 6,7% ispitanika se izjasnilo kako bučni pacijenti u čekaonici i čitanje o stomatološkim postupcima utječu na razinu njihove anksioznosti.

Za razliku od ispitivačke grupe u kontrolnoj grupi 33,3% ispitanika ne navodi ni jedan čimbenik kao uzrok povećanja njihove anksioznosti. Ipak, 30% njih navodi kako zvukovi iz ordinacije itekako utječu na njihovu anksioznost. Faktore „čitanje o stomatološkim postupcima online“ i „bučni pacijenti u čekaonici“ 13,3% ispitanika smatra bitnim za povećanjem anksioznosti. Samo 10% ispitanika ističe miris u ordinaciji kao faktor značaja.



Grafikon 5. 6. Faktori koji utječu na povećanje nelagode prilikom posjete stomatologu

[Izvor: autor P.K.]

## Utjecaj muzikoterapije prilikom dentalnog postupka na puls kod pacijenata

Hipotezama smo predvidjeli da postoji statistički značajan porast pulsa kod osoba koje za vrijeme dentalnog postupka nisu bile izložene glazbi i statistički značajno smanjenje pulsa kod osoba koje su za vrijeme dentalnog postupka bile izložene umirujućoj glazbi. Kako bi se to utvrdilo pacijentima mjeren je puls prije, za vrijeme i nakon čišćenja kamenca. Puls je praćen uz pomoć pulsnog oksimetra na lijevoj ruci na kažiprstu. Prvo mjerenje pulsa rađeno je u čekaonici prilikom čekanja pacijenata na red za dentalni pregled. Sekundarno određivanje pulsa rađeno je prilikom čišćenja kamenca otprilike na polovici tretmana. Nakon očitovanja rezultata zadržan je pulsni oksimetar kako bi se procijenila najviša vrijednost pulsa jer prilikom čišćenja kamenca segment boli nije na svim područjima isti. Zadnja procjena pulsa rađena je po završetku tretmana čišćenja nakon kratkog predaha pacijenta od postupka. Dobiveni rezultati prvo su testirani za svaku grupu posebno koristeći t-testove za zavisne uzorke. Uspoređivan je puls prije čišćenja s pulsom za vrijeme čišćenja, puls za vrijeme čišćenja s pulsom nakon čišćenja i konačno puls prije čišćenja s pulsom nakon čišćenja.

Tablica 5. 2.: Razlika u pulsu, prije, za vrijeme i nakon čišćenja kod osoba koje su pristupile dentalnom postupku bez glazbe [Izvor: autor P.K.]

	Puls	$\bar{X}$	SD	t	df	p
				-0,90	29	0,38
	Prije čišćenja	76,70	11,38			
	Za vrijeme čišćenje	77,47	11,87			
				2,41	29	0,03*
	Za vrijeme čišćenja	77,47	11,87			
<b>Bez glazbe</b>	Nakon čišćenja	74,70	12,72			
				1,47	29	0,15
	Prije čišćenja	76,70	11,38			
	Nakon čišćenja	74,70	12,72			

Napomena \* $p < 0,05$

Od pacijenata koji su pristupili čišćenju, a da nije bila prisutna glazba vidljivo je kako puls nije bio statistički značajno različit prije čišćenja i za vrijeme čišćenja, odnosno puls im se nije značajno povećao ( $t = -0,90$ ,  $df = 29$ ,  $p > 0,05$ ). Dobivena je statistički značajna razlika u pulsevima za vrijeme čišćenja i nakon čišćenja kod tih pacijenata ( $t = 2,41$ ,  $df = 29$ ,  $p < 0,05$ ). Puls



se statistički značajno smanjio (bio je manji) nakon čišćenja ( $M=74,70$ ) nego za vrijeme čišćenja ( $M=77,47$ ), što je za očekivati. Prije čišćenja je puls kod pacijenata bio veći nego što je bio nakon čišćenja, međutim ta razlika u promjeni pulsa se nije pokazala statistički značajnom ( $t=1,47$ ,  $df=29$ ,  $p>0,05$ ).

Tablica 5. 3.: Razlika u pulsu prije, za vrijeme i nakon čišćenja kod osoba koje su pristupile dentalnom postupku te bile izložene glazbi za vrijeme čišćenja [Izvor: autor P.K.]

	Puls	$\bar{X}$	SD	t	df	p
				2,01	29	0,53
	Prije čišćenja	74,57	11,38			
	Za vrijeme čišćenje	71,83	11,87			
				-0,30	29	0,77
<b>Uz glazbu</b>	Za vrijeme čišćenja	71,83	11,87			
	Nakon čišćenja	72,20	12,72			
	Prije čišćenja	74,57	11,38	1,70	29	0,10
	Nakon čišćenja	72,20	12,72			

U grupi gdje je bila primjenjivana glazba nije zapažena statistički značajna razlika u vrijednostima pulsa prije, tijekom i nakon čišćenja kamenca. Puls pacijenata prije čišćenja ( $M=74,57$ ) bio je veći za razliku od onoga za vrijeme čišćenja ( $M=71,83$ ). Niže frekvencije pulsa zabilježene su i nakon čišćenja ( $M=72,70$ ). Može se primijetiti kako su granični rezultati kod brzine pulsa prije ( $t= 2,01$ ,  $df 29$ ,  $p= 0,53$ ) i za vrijeme čišćenja kamenca ( $t= -0,30$ ,  $df=29$ ,  $p= 0,77$ ) te je moguće da bi bila dobivena statistički značajna razlika da je uzorak bio veći u smjeru smanjivanja pulsa kod pacijenata za vrijeme čišćenja kamenca kada su bili izloženi umirujućoj glazbi.

Kako bi se provjerilo postoji li statistički značajna razlika u pulsu za vrijeme dentalnog postupka između osoba koje su bile izložene glazbi i onih koji nisu napravljen je t-test za nezavisne uzorke. Rezultati se nalaze u tablici 5.5.

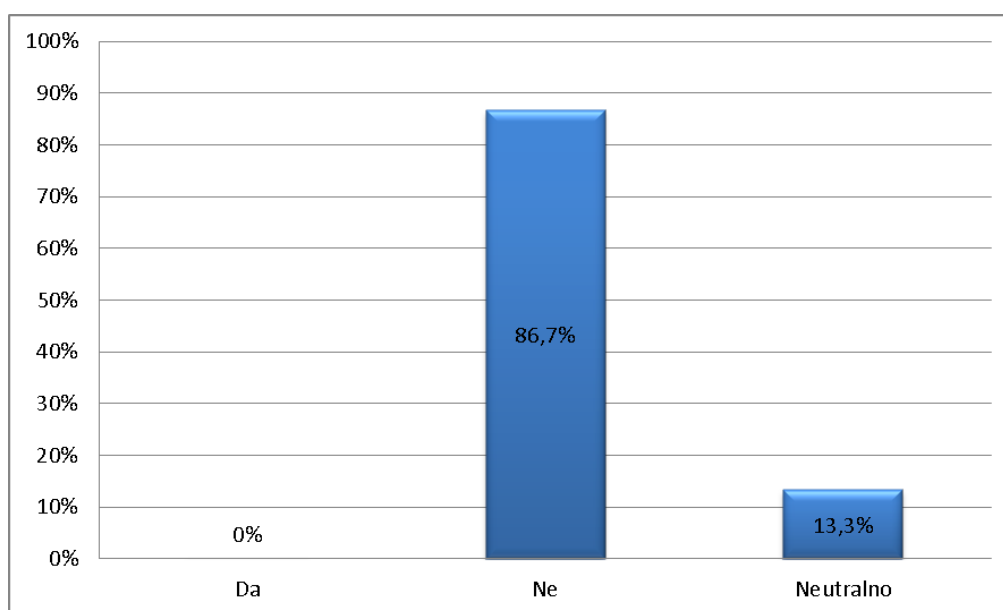
*Tablica 5. 4.: Razlika u pulsu za vrijeme čišćenja između osoba koje su bile izložene umirujućoj glazbi i onih koje nisu [Izvor: autor P.K.]*

	Prisutna glazba	$\bar{X}$	SD	t	df	P
				1,84	58	0,07
<b>Puls</b>	Ne	77,47	11,87			
	Da	71,83	11,87			

Analizirajući rezultate vidljivo je da nije dobivena statistički značajna razlika u pulsu za vrijeme čišćenja između pacijenata koji su bili izloženi glazbi za vrijeme čišćenja kamenca i onih koji nisu. Međutim, uspoređujući prosječne vrijednosti pulsa vidljiva je razlika u skupini s glazbom (M= 71,83) i onoj gdje nije bila prisutna glazba (M=77,47). Ponovno se može primijetiti kako su prisutni granični rezultati (t= 1,84, df=29, p=0,07) te je moguće da bi bila dobivena statistički značajna razlika da je uzorak bio veći u smjeru nižeg pulsa kod pacijenata za koji su bili izloženi umirujućoj glazbi.

## Anketa za povratnu informaciju nakon muzikoterapije za vrijeme dentalnog postupka

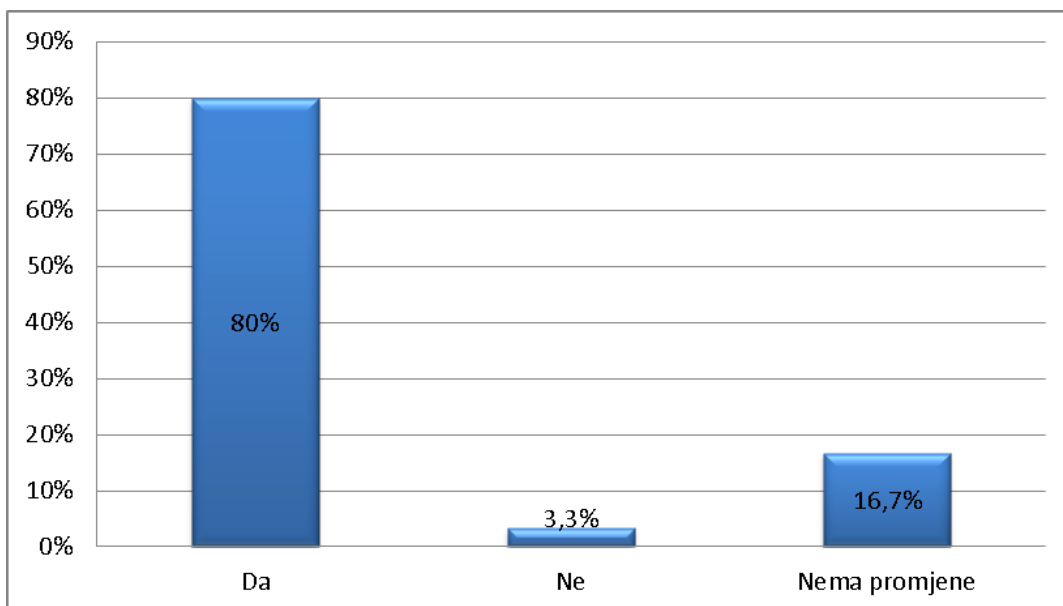
Pacijenti kojima je puštana glazba za vrijeme čišćenja kamenca ispunjavali su nakon postupka anketu za povratnu informaciju nakon muzikoterapije za vrijeme dentalnog postupka. Anketa je mjerila stupanj nelagode i opuštenosti pacijenata nakon postupka. Grafikon 5.7. prikazuje odgovore pacijenata na pitanje o prisutnosti nelagode. Većina pacijenata (86,7%) se izjasnila kako više ne osjećaju nelagodu nakon tretmana. Od ukupnog broja ispitanika 13,3% njih nije primijetilo nikakvu razliku. Niti jedan ispitanik se nije izjasnio da se još uvijek osjeća nelagodno.



Grafikon 5. 7. „Osjećate li se još uvijek nelagodno?“

[Izvor: autor P.K.]

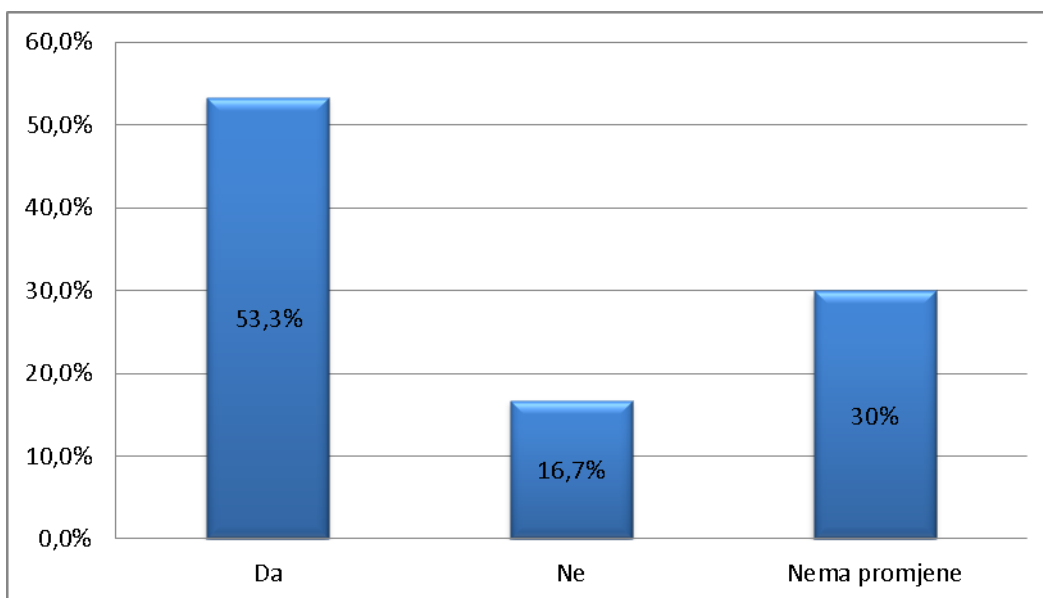
Veliki postotak ispitanika (80%) zapazilo je kako se osjeća znatno opuštenije nego pri dolasku u ordinaciju. 16,7% ispitanika ocjenjuje kako nema nikakve promjene što se tiče njihove opuštenosti bez obzira što su bili izloženi glazbi. Maleni postotak ispitanika, njih 3,3% i dalje se ne osjeća opuštenim u usporedbi s dolaskom u ordinaciju.



Grafikon 5. 8. „Osjećate li se opuštenije, u usporedbi s dolaskom u ordinaciju?“

[Izvor: autor P.K.]

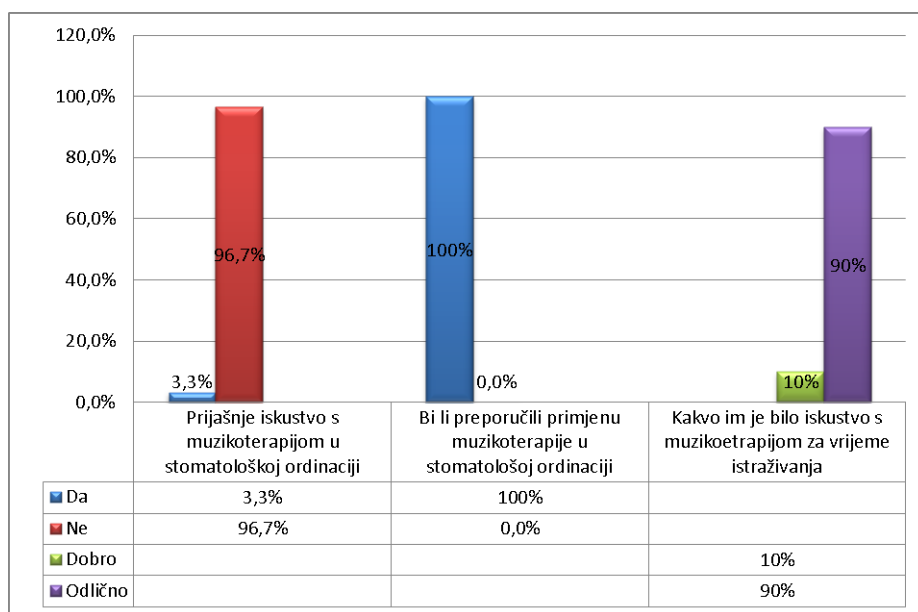
Grafikon 5.9. prikazuje odgovor na pitanje osjećaju li ispitanici smanjenje boli nakon što su bili izloženi terapiji glazbom. Većina pacijenata, njih 53,3% izjavljuje da osjeća smanjenje boli, 16,7% ispitanika ne osjeća smanjenje boli, a čak 30% ispitanika nije detektiralo nikakve promjene.



Grafikon 5. 9. „Osjećate li bilo kakvo smanjenje boli?“

[Izvor: autor P.K.]

Gotovo svim pacijentima (96,7%) je ovo bio prvi susret s muzikoterapijom u stomatološkoj ordinaciji, ali je opažen mali postotak ispitanika koji je bio već u doticaju s muzikoterapijom (3,3%). Zanimljivo je kako bi svi ispitanici (100%) preporučili primjenu muzikoterapije u stomatološkoj ordinaciji. Ovaj oblik terapije ocijenjen je visokim ocjenama i to je vidljivo iz Grafikona 5.10., gdje čak 90% njih izjavljuje kako im je iskustvo s muzikoterapijom bilo odlično, a tek 10% njih kao dobro.



Grafikon 5. 10. Iskustvo s muzikoterapijom

[Izvor: autor P.K.]

Po završetku istraživanja svi pacijenti su bili izrazito iznenađeni istraživanjem te su izjavili kako su se odlično osjećali prilikom čišćenja kamenca. Definitivno bi htjeli ponoviti ovaj postupak jer uspoređujući s prijašnjim iskustvom osjećali su se značajno opuštenije i smirenije. Glazba im je izolirala sve neugodne zvukove instrumenta i glasnih pacijenata iz čekaonice ili susjedne ordinacije. Osim što su preporučili primjenu glazbe u postupku čišćenja kamenca, svi su se složili da bi primjenu glazbe trebalo uvesti i prilikom drugih dentalnih postupaka.

## 6. Rasprava

Istraživanje je provedeno u dentalnoj ordinaciji „Jolić“ u Sesvetama i ukupno se sastojalo od 60 ispitanika od kojih su 58.3% činile žene, a 41,7% činili su muškarci. Pošto ne postoji velika razlika u navedenim postocima između spolova to se ne može poistovjetiti s istraživanjem provedenim u Švicarskoj koje pokazuje značajnu razliku u brizi o oralnom zdravlju između spolova. Došli su do zaključka da žene češće posjećuju stomatologa, redovito koriste zubni konac i vodice za ispiranje. Iako istraživanje pokazuje veću svjesnost i brigu za oralno zdravlje, gledajući oralne statuse, žene imaju jednak ako ne i veći broj nedostajalnih zuba od muškaraca[37]. U drugim istraživanjima je zabilježeno kako se kod žena češće javlja dentalna anksioznost nego kod muškaraca. Bez obzira na ovu informaciju, žene koje su anksiozne imaju znatno bolje oralno zdravlje iako izbjegavaju redovite kontrole stomatologa[38].

Kako bi se procijenila razina anksioznosti pacijenata koristila se modificirana Corah skala i cilj je bio razaznati osjećaje pacijenata oko određenih dentalnih postupaka. Više od polovice ispitanika se izjasnilo kako bi se osjećalo normalno da znaju da sutra imaju termin kod stomatologa ili kad bi sjedili u čekaonici. Ovaj rezultat se ne može implementirati na Australijsko istraživanje gdje se 16% ispitanika izjasnilo da osjeća nelagodu zbog posjete stomatologu. Također su zaključili da povećanjem godina ispitanika raste i nivo nelagode[39]. Prosječna dob ovog istraživanja je bila 38,92 godine, ali bez obzira na to ispitanici su se i dalje osjećali normalno.

Već je ranije navedeno da prijašnja neugodna iskustva kod stomatologa mogu značajno utjecati na pojavnost dentalne anksioznosti kod odraslih, a pogotovo kod djece. Ranije studije su zaključile da bolni postupci i očekivanja traume su usko povezani s pojavom anksioznosti. Postupci koji uključuju igle ili brušenje ocjenjeni su kao najneugodniji. Invazivne procedure poput subgingivalnog čišćenja, duboko sondiranje džepova, ispuni na zubima, vađenja i liječenje korijenskih kanala klasificirani su kao najbolniji postupci u stomatologiji, pogotovo kod anksioznih pacijenata[40]. Ispitanicima su bili navedeni postupci koji se najčešće koriste u stomatologiji i koji se smatraju najneugodnijima (brušenje zubi, poliranje zubi, davanje anestezije) te su trebali označiti koju razinu nelagode oni bude u njima. Što se tiče brušenja zubi obje grupe ispitanika ovaj postupak smatraju pomalo neugodnim. Za postupak poliranja zubi dolazimo do male razlike među grupama jer čak polovina testne grupe ovaj postupak smatra pomalo nelagodnim, a ispitna grupa smatra ovaj postupak normalnim. Odsakanje u rezultatima vidi se i kod postupka davanja anestezije, koje može u nekim slučajevima biti izrazito bolno. Obje grupe su ovaj postupak rangirale između pomalo neugodnog do normalnog, ali je veći postotak bio zabilježen kao normalan postupak.

Okolina ordinacije itekako može utjecati na ponašanje i osjećaja pacijenata. Zbog toga je ispitanicima bilo ponuđeno nekoliko faktora koji mogu utjecati na povećanje nelagode. U testnoj grupi postoji blaga podudarnost između dvije ponuđene opcije. 30% ih se izjasnilo da im smetaju zvukovi iz ordinacije, a 33.3% ništa od navedenog. Gledajući ispitnu grupu više od polovine, 56,7% ih se izjasnilo da im najviše smetaju zvukovi iz ordinacije. Zukanović i sur. zaključili su da su najčešći čimbenici koji utječu na povećanje razine neugodnosti bili miris ordinacije, davanje anestezije te bol[41].

Cohen je došao do zaključka da dentalna anksioznost može utjecati na pet segmenta čovjekovog života: psihološki segment, kognitivan segment, promjene u ponašanju i zdravlju, socijalne promjene. U psihološke segmente spadaju smanjena salivacija i ubrzan rad srca[42]. Ranije se u dentalnim ordinacijama nije prakticiralo mjerenje pulsa, ali zbog stalnog porasta anksioznih pacijenata povišen puls može biti jedan od indikatora anksioznog pacijenta. Ranije je u tekstu navedeno kako glazba može poslužiti kao izvrstan distraktor i relaksator prilikom posjete stomatologu. Aitken i sur. došli su do zaključka da glazba nije imala značajan utjecaj na djecu što se tiče smanjenja pulsa i boli, ali su se svi ispitanici izjasnili kako bi htjeli ubuduće biti izloženi ovom obliku distrakcije[43]. Duran i sur. koristili su glazbu u preventivnim postupcima kod djece s Down sindromom. 80% djece u ispitivačkoj grupi nije pokazivalo znakove anksioznosti i došlo je do smanjenja pulsa za razliku od testne grupe[44].

Tamgadge je provodila praćenje kretanja pulsa prilikom postupka čišćenja kamenca u dvjema grupama gdje je ili nije bila prisutna glazba. Pacijenti koji nisu bili izloženi glazbi nisu imali značajne promjene u pulsu[45]. Uspoređujući s ovim istraživanjem vidljivo je da je došlo do porasta pulsa, odnosno gledajući prosječan puls svih ispitanika prije čišćenja kamenca (76,70), za vrijeme čišćenja (77,47) i poslije čišćenja (74,70) vidljiv je blag porast pulsa kod ispitanika koji nisu imali glazbu kao oblik distrakcije. Time se može **potvrditi hipoteza 1** i može se reći da postoji statistički značajna razlika u porastu pulsa za vrijeme čišćenja nego nakon čišćenja kamenca. Što se tiče ispitne grupe Tamgadge je primijetila znatno sniženje pulsa gdje se puls sa razine visokih vrijednosti spustio na normalne vrijednosti[45]. Prateći ispitnu grupu ovog istraživanja vidljivo je također smanjenje pulsa, ali zbog dobivenih graničnih rezultata brzine pulsa ovaj rezultat nije statistički značajan i time se **odbacuje hipoteza 2**. Statistički značajna razlika mogla bi se dobiti kada bi se povećao i uzorak ispitanika.

Analizirajući prosječne vrijednosti pulsa kod obje grupa moglo bi se zaključiti da je došlo do značajno vidljivih promjena, ali zbog nedovoljno velikog uzorka ispitanika ona nije statistički značajna te zbog toga je potrebno **odbaciti i hipotezu 3** koja je predviđjela statistički značajnu razliku pulsa između dviju grupa. U daljnjem istraživanju bilo bi potrebno povećati broj

ispitanika te bi se onda moglo dobiti značajno smanjenje pulsa kod pacijenata koji su bili izloženi glazbi.

Po uzoru na Tamgadge istraživanje ispitanicima kojima je puštana glazba poslije dentalnog postupka dana je kratka anketa s ciljem dobivanja feedbacka o mogućnosti buduće primjene glazbe u ordinaciji.

## **6.1. Doprinos rada znanosti i smjernice za budućnost**

Većina ispitanika se izjasnila kako se ne osjeća više anksiozno i da se osjećaju više relaksirano te nisu primijetili značajnu razliku u smanjenju boli. Svi su se složili kako bi trebalo tretman glazbom uvijek primjenjivati i ocijenili su ovo iskustvo kao veoma dobro[45]. U ovome istraživanju većina ispitanika se nije osjećalo pretjerano anksiozno, ali se više od 80% ispitanika izjasnilo kako se ne osjeća više nelagodno i da se osjećaju više opuštenije nego prilikom dolaska u ordinaciju, čak njih 53,3% osjeća smanjenje boli. Gotovo svi ispitanici se nikad nisu susreli sa muzikoterapijom u ordinaciji i čak njih 100% bi preporučilo ovaj oblik terapije u ordinaciji. 90% ispitanika je ocijenilo ovo iskustvo kao „odlično“, dok njih 10% kao dobro. Nije čudno da se ispitanici nisu nikad sreli s primjenom ove terapije u dentalnoj ordinaciji jer je ranije u tekstu navedeno da pretraživanjem literature nije pronađen niti jedan rad na ovu temu. Također je napomenuto da magistar sestrinstva može pomoći kod pozicioniranja ovog oblika terapije na tržište i pospješiti promociju dentalnih klinika. Trenutno u Hrvatskoj za dobivanje licence glazbenog terapeuta potrebno je završiti specijalistički studij kojim se dobiva odobrenje za primjenu različitih oblika terapije. Magistar sestrinstva može educirati ne samo liječnike dentalne medicine, već i liječnike drugih grana medicine kojima može prikazati pozitivne učinke na pacijenta i ranijim istraživanjima prikazati ostale pozitivne strane terapije. Primjenom ove jeftine metode može se skratiti vrijeme boravka u ustanovi i na taj način smanjiti troškovi vezani uz boravak pacijenta u ustanovi. Osim edukacije liječnika, educirati se mogu i medicinske sestre kojima bi se prikazali dobrobiti ove terapije te se mogu organizirati radionice u kojima bi terapeuti prikazali najjednostavnije oblike ove terapije te kako ju provoditi na svakodnevnoj bazi.

Potrebno je spomenuti programe edukacija u susjednim zemljama koje mogu poslužiti kao primjer dobre prakse zemljama gdje ova metoda nije još toliko zaživjela. Zemlju koju je potrebno posebno naglasiti je Italija. Italija nudi čak 20 tečajeva na svim razinama visokog obrazovanja. Program traje u prosjeku dvije do tri godine te dotiče različita područja medicine i glazbe. Polaznik mora imati diplomu iz područja medicine ili glazbe te mora posjedovati izvrsno



muzikalno znanje. Zbog višebrojnih programa u Italiji postoje i raznovrsni načini primjene muzikoterapije. Osim osnovne primjene glazbe u medicini, može se primjenjivati i u radu sa školskom djecom, kao psihološka terapija ili u području prijašnjeg obrazovanja. Srbija omogućuje četverogodišnje doktorsko obrazovanje. Polaznik mora imati diplomu o završetku studija na području humanističkih znanosti ili glazbe te obavezno mora znati svirati jedan instrument, ako nema završeno obrazovanje u području mora pristupiti ispitu vezanim uz glazbu. Vještine i znanja se kasnije mogu primijeniti u različitim poljima medicine. Sveučilište u Ljubljani predstavlja postdiplomski magistarski studij u trajanju od dvije godine koji pruža edukaciju o svim oblicima terapije. Student mora imati ranije završenu edukaciju iz područja sociologije, medicine, sestrištva, umjetnosti, psihologije ili obrazovanja. Nakon obrazovanja stečena znanja može primjenjivati u području ranije stečene edukacije. U Mađarskoj su trenutno prisutna sva doktorska studija iz područja muzikoterapije. Za upis na ovaj studij potrebno je prethodno završiti studij medicine, umjetnosti ili pedagogije te pristupiti motivacijskom govoru. Osobe nakon završenog studija mogu provoditi terapiju na području ranije završenog obrazovanja. Zemlje poput Albanije, Bosne i Hercegovine, Makedonije, Crne Gore trenutno nemaju u ponudi ovaj oblik edukacije.

U Hrvatskoj je 2012. godine pokrenut prvi program za edukaciju muzikoterapeuta. Na Edukacijskom- rehabilitacijskom fakultetu u Zagrebu postoji dvogodišnji studij u trajanju od 240 sati. Ovaj program spada u kategoriju cjeloživotnog obrazovanja i vođen je od strane Udruge Hrvatskih muzikoterapeuta. Program je orijentiran prema humanističkom i psihologijskom pristupu, a za upis na isti potrebno je pristupiti motivacijskom intervjuu i testu muzičkih sposobnosti[46]. Prvi studij Kreativne terapije u Hrvatskoj otvoren je u Osijeku na Medicinskom fakultetu. Kreativna terapija obuhvaća edukaciju na četiri smjera, a to su:

- Dramaterapija
- Muzikoterapija
- Art (likovna) terapija
- Terapija pokretom i plesom.

Studij traje dvije godine, a nastava se održava u Zagrebu i Osijeku. Uz motivacijski esej i razgovor, za upis na studij polaznici moraju proći audiciju. Na audiciji se procjenjuje izvođačka razina na jednom od instrumenata te se pristupa pismenoj provjeri vezanim uz glazbenu teoriju. Po završetku studija pristupnik može raditi s različitim populacijama:

- Dječja i adolescentna delikventna populacija
- Djeca i adolescenti s posebnim potrebama

- Populacija oboljelih od posttraumatskog stresnog poremećaja
- Populacija oboljelih od bolesti ovisnosti
- Rad s članovima disfunkcionalnih obitelji
- Populacija oboljelih od malignih bolesti
- Populacija osoba s tjelesnim invaliditetom
- Rad s palijativnom populacijom
- Treća životna dob
- Domovi za nezbrinutu djecu
- Populacija oboljelih od psihičkih bolesti
- Prijestupnička odrasla populacija[18].

Hrvatska udruga Carla Orffa – HUCO provodi edukaciju prema načelima Orff Schulwerka na području glazbene edukacije i muzikoterapije kroz predavanja i radionice pod nazivom Poticanje osobnog razvoja kroz elemente Orff Schulwerka u muzičkoj edukaciji i muzikoterapiji.

Edukacija je namijenjena odgojiteljima, učiteljima, nastavnicima, pedagozima, logopedima, psiholozima, rehabilitatorima, socijalnim radnicima, glazbenim pedagozima, plesnim i dramskim pedagozima koji će moći stečena znanja i vještine primijeniti u svakodnevnom radu s različitim dobnim skupinama djece i s djecom različitih mogućnosti i afiniteta kao i s odraslim osobama[47].

## **7. Zaključak**

Karijes i paradontopatije nastaju kao posljedica neredovite i neodgovarajuće brige o oralnom zdravlju te se češće javlja kod osoba koje pate od nekog oblika dentalne anksioznosti. Uspoređujući s ovim istraživanjem vidljivo je da se više od polovine ispitanika osjeća normalno kada zna da sutra ima termin kod stomatologa ili pak prilikom sjedenja u ordinaciji. Zanimljivo je da prilikom dentalnih postupaka gdje se koristi spoj vibracije i zvuka ispitanike čini pomalo neugodnim te faktor koji navode da povećava nelagodu prilikom posjete stomatologu je zvuk. Muzikoterapija osim što će prekriti ove neugodne zvukove prilikom određenog postupka ona će služiti da skrene pažnju pacijenta i smanji očekivanje boli. Također bi u obzir trebalo uzeti pozitivan osvrt ispitanika koji smatraju ovu metodu iznimno korisnom te je potrebno obratiti pažnju i na vrijednosti pulsa koji je bio smanjen u ispitivačkoj grupi. Za daljnje istraživanje potrebno je povećati uzorak ispitanika te se možda konzultirati s pacijentom oko odabira glazbe kako bi se ova terapija što više individualizirala i bila što uspješnija. Ova terapija glazbom itekako ima prostora za uvođenje u druge medicinske grane koje su prethodno naveden kao dobri primjeri prakse, a to su kirurška, palijativna, onkološka medicina te različiti oblici rehabilitacija.

Iako magistar sestrinstva ne prolazi edukaciju terapeuta koji primjenjuje muzikoterapiju, on je dobro upoznat s postupkom odabira nefarmakološke metode nad farmakološkom. Već je kroz rad navedeno koliko se uspješno provodi u tretiranju boli ili pak u drugim medicinskim stanjima. Edukacijom kolega i pacijenata može se doprinijeti korištenju ove metode, pogotovo kada bi svojim znanjem i odgovarajućom literaturom potkrijepila razlog uvođenja muzikoterapije u svakodnevnicu. Magistar sestrinstva može biti posrednik između terapeuta i pacijenta te prikupljanjem i obradom podataka može prikazati pozitivne rezultate i na taj način osigurati plasiranje na tržište proizvodom koji još nije pretjerano razvijen u svijetu, a pogotovo u Republici Hrvatskoj.

**U Varaždinu, 13.7.2020.**

**Petra Kudelić**

## 8. Literatura

[1] GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators, Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* 2018; 392: 1789–8583.

[2] World Health Organization, Oral health 25 March 2020. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>

[3] Hrvatski zavod za javno zdravstvo, KEP indeks. 24. veljače 2017. <https://www.hzjz.hr/sluzba-javno-zdravstvo/zubna-putovnica/4/>

[4] Jethani, B.; Narayana, I.H.; K.D.; Mathew, S. Influence of musictherapy on anxiety, pain perception, heart rate and blood pressure of patients undergoing endodontic treatment- A randomized control trial. *International journal of scientific research*, Volume-8 | Issue-11 | November - 2019 | PRINT ISSN No. 2277 – 8179

[5] Armfield, J.M.; Heaton, Lj. Management of fear and anxiety in the dental clinic: a review. *Australian Dental Journal*, 2013; 58: 390–407

[6] Ainscough, S.L.; Windsor, L.; Tahmassebi, J.F. A review of the effect of music on dental anxiety in children. *European Archives of Paediatric Dentistry* (2019) 20:23–26

[7] Filipović, V. Psihološki doživljaj muzike. *Psih*, br. 3, str. (43-60), 1987.

[8] World Federation of Music Therapy. What is music therapy? <https://www.wfmt.info/wfmt-new-home/about-wfmt/>

[9] Canadian Association of Music Therapists. Music Therapy Scope of Practice. June, 2016. <https://www.musictherapy.ca/about-camt-music-therapy/about-music-therapy/>

[10] Breitenfeld, D.; Majsec, V.V. Muzikoterapija: pomozimo si glazbom. Zagreb, Music play, 2011.

[11] Stanišić, B.S. Muzikoterapija- Muzika kao lijek. *Varaždinski učitelj- digitalni stručni časopis za odgoj i obrazovanje* godina 2/broj 2/ 2019.

[12] Dubovicki, S. Dijana Škrbina (2013): Art terapija i kreativnost. *Andragoški glasnik* Vol. 18, br. 1, 2014, str. 93 - 96 Prikaz knjige

[13] Raglio, A. i sur. Effects of music and therapy on mood in neurological patients. *World J Psychiatr* 2015 March 22; 5(1): 68-78 ISSN 2220-3206

[14] Svalina, V. Glazboterapija i djeca s posebnim potrebama, *Tonovi* 2009, 24(1), 144-153

[15] Jerkov, S. Kratak istorijat muzikoterapije. *Vaspitanje i obrazovanje: Časopis za pedagošku teoriju i praksu*. Podgorica, 2011.

[16] Hernandez, R.D.E. History of music therapy treatment interventions for children with autism. *Journal of music therapy* 2011, 48(2), 169- 207

[17] Treščec, L. Diplomski rad: Razvoj muzikoterapije u Hrvatskoj. Muzička akademija u Zgarebu, Zagreb 1975.

[18] Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku. Poslijediplomski specijalistički studij kerativne terapije. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. <http://www.uaos.unios.hr/poslijediplomski-specijalisticki-studij-kreativne-terapije/>

[19] Galinksa, E. Music therapy in neurological rehabilitation settings. *Psychiatr. Pol.* 2015; 49(4): 835–846

[20] Sluming, V. i sur. Voxel-based morphometry reveals increased gray matter density in Broca's area in male symphony orchestra musicians. *Neuroimage* 2002; 17: 1613–1622

[21] Anderson, D.E.; Patel, A.D. Infants born preterm, stress and neurodevelopment in the neonatal intensive care unit: Might music have an impact? *Dev. Med. Child Neurol* 2018; 60: 256-66

[22] Bujanović, G.; Martinec, R. Utjecaj muzikoterapije na socijalnu komunikaciju u osoba s poremećajem iz spektra autizma. *Med Jad* 2019;49(3-4):205-215

[23] Wang, S.; Agius, M. The use of music therapy in the treatment of mental illness and the enhancement of societal wellbeing. *Psychiatria Danubina*, 2018; Vol. 30, Suppl. 7, pp 595-600

[24] Kovačević, A.; Mužinić, L. Muzikoterapija kao rehabilitacijska metoda za osobe s Alzheimerovom bolešću. *Soc. psihijat.*, 43 (2015) 12 – 19

[25] Warth, M.; Keßer, J.; Hillecke, K.T.; Bardenheuer, H.J. Music Therapy in Palliative Care. *Dtsch Arztebl Int* 2015; 112: 788–94

[26] Ivanuša, M.; Ćurić, G.; Leontić, K.D.; Katušić, A.; Drmić, S. Primjena receptivne muzikoterapije kod bolesnika uključenih u ambulantnu kardiovaskularnu rehabilitaciju: početna iskustva. *Cardiologia Croatica* 2018;13(11-12):421.

[27] Geriatriische Gesundheitszentren der Stadt Graz. <https://ggz.graz.at/de>

[28] American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th edn. Washington, DC: American Psychiatric Association, 2000.

[29] Health and Social Care Information Centre. Children's dental health survey 2013 report 1: attitudes, behaviours and children's dental health: Health and Social Care Information Centre; 2015

[30] Haliti, F.; Jurić, H. Povezanost dentalne traume, anksioznosti i agresivnog ponašanja kod djece dobi između 7- 14 godina na Kosovu. *Acta stomatol Croat.* 2017;51(1):3-12.

[31] Appukutan, D.P. Strategies of manage patients with dental anxiety and dental phobia: Literature review. *Clin. Cosmet. Investing. Dent.* 2016; 35- 50.

[32] de Borba Agliati, D. i sur. The effect of music on parameters of fear, pain and anxiety during dental care: an integrative review. *Rev Odonto Cienc* 2018;33(1):70-76

[33] Bradt, J.; Teague, A. music interventions for dental anxiety. *Oral. Dis.* 2017;1-7

[34] Klassen, J.A. i sur. Music for pain and anxiety in children undergoing medical procedures. A systematic review of randomized controlled trials. *Ambulatory Pediatr.* 2008; 8(2): 117- 128.

[35] Lanhmann, C.; Schoen, R.; Henningsen, P. Brief relaxation versus music distraction in the treatment of dental anxiety: A randomized controlled clinical trial. *J. Am. Dent. Assn.* 2008; 139: 317- 324.

[36] Bradt, J.; Teague, A. Music interventions for dental anxiety. *Oral Diseases* (2018) 24, 300–306 doi:10.1111/odi.12615

[37] Schneider, C.; Zemp, E.; Zitzman, U.N. Dental care behaviour in Switzerland. *SWISS DENTAL JOURNAL SSO* 129: 466–478 (2019)

[38] Caltabiano, M.L. i sur. Dental anxiety in patients attending a student dental clinic. *BMC Oral Health.* 2018; 18: 48.

[39] Australian Research Centre for Population. Oral Health TUoASA Factors associated with infrequent dental attendance in the Australian population. *Aust Dent J.* 2008;53(4):358–362.

[40] Maggiriias J, Locker D. Psychological factors and perceptions of pain associated with dental treatment. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2002;30:151–159.

[41] Zukanović, A.; Habibović, J.; Habibović, E.; Ajanović, M.; Bajrić, E. Procjena straha od stomatologa kod raseljenih osoba u Bosni i Hercegovini. *Acta stomatol Croat.* 2018;52(2):140-147

[42] Cohen, S.M.; Fiske, J.; Newton, T.J. Behavioural dentistry: The impact of dental anxiety on daily living. *British dental journal* 189(7): 385- 390.

[43] . Aitken, J.C.; Wilson, S.; Coury, D.; Moursi, A.M. The effect of music distraction on pain, anxiety and behavior in pediatric dental patients. *Pediatr Dent* 2002 Mar-Apr;24(2):114-8

[44] Scarpetta, R.A.G.; Arismendy, L.D.; Sosa, L.J.C.; Vargas, C.T.P.; Becerra, N.R.R. Musicoterapia para el control de ansiedad odontológica em niños com síndrome de down. *Hacia la Promoción de la Salud* 2012 July-Dec;17(2): 13-24

[45] Tamgadge, S. Effect of Music Therapy on Adult Patients Undergoing Dental Treatment Procedures. *Int Clin Pathol J* 2017, 5(4): 00139

[46] Schmid, J. Diplomarbeit: Music Therapy Training Courses in Europe. Institut für Musik- und Bewegungserziehung sowie Musiktherapie Universität für Musik und darstellende Kunst Wien. Wien, 2014.

[47] HOSU – Hrvatska Orff Schulwer udruga. <http://www.hosu.hr/>

## 9. Popis slika

Slika 2.3.1. 1. Strukturirani modeli muzikoterapije (Brusica, K.E., 1988.) .....	7
Slika 2.3.2.2.: Nestrukturirani modeli muzikoterapije (Brusica, K.E., 1988.) .....	8
Slika 2. 3.2.1.: Pasivna metoda muzikoterapije (Brusica, K.E., 1988.) .....	9



## 10. Popis tablica

Tablica 4.3. 1.: Deskriptivni prikaz uzorka istraživanja izražen u frekvencijama(f) i postotku (%) .....	20
Tablica 5. 3.:Razlika u puls, prije, za vrijeme i nakon čišćenja kod osoba koje su pristupile dentalnom postupku bez glazbe.....	29
Tablica 5. 4.: Razlika u puls, prije, za vrijeme i nakon čišćenja kod osoba koje su pristupile dentalnom postupku te bile izložene glazbi za vrijeme čišćenja.....	30
Tablica 5. 5.: Razlika u puls, za vrijeme čišćenja između osoba koje su bile izložene umirujućoj glazbi i onih koje nisu.....	31

## 11. Popis grafikona

Grafikon 5. 1. „Kako biste se osjećali da znate da sutra imate termin kod stomatologa?“ .....	23
Grafikon 5. 2. „Kako se osjećate prilikom sjedenja u čekaonici, čekajući svoj red kod stomatologa?“ .....	24
Grafikon 5. 3. „Kako se osjećate tijekom bušenja zubi?“ .....	25
Grafikon 5. 4. „Kako se osjećate prilikom poliranja zubi?“ .....	26
Grafikon 5.5. „Kako biste se osjećali kada bi Vam stomatolog trebao dati anesteziju?“ .....	27
Grafikon 5. 6. Faktori koji utječu na povećanje nelagodnosti prilikom posjete stomatologu .....	28
Grafikon 5. 7. „Osjećate li se još uvijek nelagodno?“ .....	32
Grafikon 5. 8. „Osjećate li se opuštenije, u usporedbi s dolaskom u ordinaciju?“ .....	33
Grafikon 5. 9. „Osjećate li bilo kakvo smanjenje boli?“ .....	33
Grafikon 5. 10. Iskustvo s muzikoterapijom .....	34

## 12. Prilozi

Molba za suradnju za provedbu istraživanja

Petra Kudelić  
Odjel sestrinstva  
Sveučilište Sjever, Varaždin

Stomatološki centar „Dr.Jolić“  
Huberta Pettana 20, Sesvete  
dr. dent. med. Mia Jolić

### Molba za suradnju u provedbi istraživanja u svrhu izrade diplomskog rada


Poštovani,

Molimo Vas da odobrite provođenje istraživanja u kojem bi sudjelovali pacijenti koji bi se podvrgnuli odstranjivanju mekih i tvrdih zubnih naslaga (čišćenje zubnog kamenca). Istraživanje se provodi za potrebe izrade diplomskog rada Petre Kudelić, studentice diplomskog sveučilišnog studija sestrinstva na Sveučilištu Sjever u Varaždinu. Tema diplomskog rada je Primjena muzikoterapije u tretiranju dentalne anksioznosti, a bit će izrađen pod mentorstvom doc.dr.sc. Marijana Neuberg.

Na početku istraživanja pacijenti će popuniti kratak anketni upitnik u kojem će se uz mjerenje pulsa procijeniti stupanj anksioznosti pacijenata. U istraživačkoj skupini ispitanicima će se kroz slušalice pustiti opuštajuća glazba i prilikom postupka će se mjeriti ponovno puls. Pri završetku tretmana ispitanici ispunjavaju još jedan anketni upitnik u kojem dobivamo povratnu informaciju o utjecaju glazbe na njih, prije završetka postupka još se jednom mjeri puls. Kod testne skupine se provode svi gore navedeni postupci, osim što se kod njih neće puštati glazba i završni anketni upitnik je nešto drugačiji od istraživačke skupine.

Istraživanje i obveze istraživača su usklađene s Etičkim kodeksom struke. U skladu s tim, prikupit ćemo informirani pristanak pacijenata.

U Sesvetama 04.11. (Datum)

  
*dr. Mia Jolić*  
doktor stomatologije  
Potpis čelnika

STOMATOLOŠKA ORDINACIJA  
Dr. stom. Jolić  
Huberta Pettana 20  
10360 Sesvete  
Tel/Fax: 01/400 30 30

Pristanak za sudjelovanje za ispitivačku i testnu grupu

*PRISTANAK ZA SUDJELOVANJE U ISTRAŽIVANJU*

**NAZIV ISTRAŽIVANJA:** Primjena muzikoterapije u tretiranju dentalne anksioznosti.

**MJESTO ISTRAŽIVANJA:** Stomatološki centar „Dr. Jolić“, Huberta Pettana 20, Sesvete

**IME I PREZIME VODITELJA ISTRAŽIVANJA:** Petra Kudelić, bacc. med. techn.

Poštovani,

Pozivamo Vas da sudjelujete u znanstvenom istraživanju „*Primjena muzikoterapije u tretiranju dentalne anksioznosti*“ u kojem će se **ispunjavanjem anketnog upitnika**, te **mjerenjem Vašeg pulsa** procijeniti Vaša anksioznost kod posjete stomatologu. Primjenom glazbe kao oblika terapije želimo dokazati učinak iste na smanjenje anksioznosti koja se javlja prilikom posjete stomatologu.

U istraživanje će se uključiti pacijenti kod kojih se provodi dubinsko odstranjivanje tvrdih i mekih zubnih naslaga (čišćenje zubnog kamenca).

Voditelj istraživanja je Petra Kudelić, studentica diplomskog sveučilišnog studija sestrinstva, pod vodstvom dr.sc. Marijana Neuberg, docentica na studiju sestrinstva Sveučilišta Sjever, Varaždin.

U slučaju da ne razumijete bilo koji dio ovog pristanka molimo Vas da se za objašnjenje obratite ispitivaču u istraživanju. Vaše sudjelovanje u ovom ispitivanju je dobrovoljno i anonimno, a možete u bilo kojem trenutku odustati od sudjelovanja. Ukoliko odlučite sudjelovati u ovom istraživanju od Vas će se tražiti da potpišete pristanak uz naznaku datuma.

Svojim potpisom potvrđujem da sam informiran/a o ciljevima ovog istraživanja i pristajem u njemu sudjelovati.

U Sesvetama, \_\_\_\_\_ (datum).

---

Potpis sudionika

## Anketni upitnik za grupu gdje je bila prisutna glazba

### Anketni upitnik

Poštovani,  
pred Vama se nalazi prvi dio anketnog upitnika koji je sastavni dio istraživanja „*Primjena muzikoterapije u tretiranju dentalne anksioznosti*“, a u sklopu izrade diplomskog rada. Molim Vas da na željeno polje označite (x).

1. Kako bi ste se osjećali da znate da sutra imate termin kod stomatologa?				
Veoma nelagodno	Dosta nelagodno	Nelagodno	Pomalo nelagodno	Normalno

2. Kako se osjećate prilikom sjedenja u čekaonici, čekajući svoj red za stomatologa?				
Veoma nelagodno	Dosta nelagodno	Nelagodno	Pomalo nelagodno	Normalno

3. Kako se osjećate tijekom brušenja zubiju?				
Veoma nelagodno	Dosta nelagodno	Nelagodno	Pomalo nelagodno	Normalno

4. Kako se osjećate prilikom poliranja zubiju?				
Veoma nelagodno	Dosta nelagodno	Nelagodno	Pomalo nelagodno	Normalno

5. Kako bi ste se osjećali kada bi Vam stomatolog trebao dati anesteziju?				
Veoma nelagodno	Dosta nelagodno	Nelagodno	Pomalo nelagodno	Normalno

6. Označite jedan od faktora koji utječu na povećanje Vaše nelagode prilikom posjete stomatologu.				
Miris u ordinaciji	Zvukovi koju se čuju iz ordinacija	Bučni pacijenti u čekaonici	Čitanje o stomatološkim postupcima „online“	Ništa od navedenog

**CP 1.**

**CP2.**

**CP3.**

Poštovani,  
 pred Vama se nalazi drugi dio anketnog upitnika koji je sastavni dio istraživanja „*Primjena muzikoterapije u tretiranju dentalne anksioznosti*“, molim Vas da na željeno polje označite (x).  
 Na samom kraju popunite rubriku s Vašim osobnim podacima. Hvala Vam na sudjelovanju!

1. Osjećate li se još uvijek nelagodno?		
Da	Ne	Neutralno

2. Osjećate li se opuštenije, u usporedbi s dolaskom u ordinaciju?		
Da	Ne	Nema promjene

3. Osjećate li bilo kakvo smanjenje boli?		
Da	Ne	Nema promjene

4. Jeste li već posjetili stomatološku ordinaciju koja primjenjuje muzikoterapiju?		
Da	Ne	Ako da, gdje?

5. Biste li preporučili primjenu muzikoterapije u stomatološkim ordinacijama?		
Da	Ne	

6. Kakvo je bilo Vaše današnje iskustvo sa muzikoterapijom?			
Odlično	Dobro	Solidno	Loše

Ime i prezime:

Spol:

Dob:

Završeno obrazovanje:

\_\_\_\_\_

Potpis

Tamgadge, S.; *Effect of Music Therapy on Adult Patients Undergoing Dental Treatment Procedures*. Int Clin Pathol J 2017, 5(4): 00139. <https://www.researchgate.net/publication/322223125>

## Anketni upitnik za grupu bez glazbe prilikom dentalnog postupka

### Anketni upitnik

Poštovani,  
pred Vama se nalazi anketni upitnik koji je sastavni dio istraživanja „Primjena muzikoterapije u tretiranju dentalne anksioznosti“, a u sklopu izrade diplomskog rada. Molim Vas da na željeno polje označite (x).

1. Kako bi ste se osjećali da znate da sutra imate termin kod stomatologa?				
Veoma nelagodno	Dosta nelagodno	Nelagodno	Pomalo nelagodno	Normalno

3. Kako se osjećate prilikom brisanja zubiju u čekaućionici, čekajući svoj red za stomatologa?				
<b>Veoma nelagodno</b>	<b>Dosta nelagodno</b>	<b>Nelagodno</b>	<b>Pomalo nelagodno</b>	<b>Normalno</b>

4. Kako se osjećate prilikom poliranja zubiju?				
Veoma nelagodno	Dosta nelagodno	Nelagodno	Pomalo nelagodno	Normalno

5. Kako bi ste se osjećali kada bi Vam stomatolog trebao dati anesteziju?				
Veoma nelagodno	Dosta nelagodno	Nelagodno	Pomalo nelagodno	Normalno

6. Označite jedan od faktora koji utječu na povećanje Vaše nelagode prilikom posjete stomatologu.				
Miris u ordinaciji	Zvukovi koju se čuju iz ordinacija	Bučni pacijenti u čekaonici	Čitanje o stomatološkim postupcima „online“	Ništa od navedenog

**CP 1.**

**CP2.**

**CP3.**

Ime i prezime:

Spol: **M** **Ž**

Dob:

Završeno obrazovanje: **SSS** **VŠS** **VSS**

\_\_\_\_\_  
Potpis

Tamgadge, S.; *Effect of Music Therapy on Adult Patients Undergoing Dental Treatment Procedures*. Int Clin Pathol J 2017, 5(4): 00139. <https://www.researchgate.net/publication/322223125>



IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, PETRA KUDELIC (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica ~~završnog~~/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom PRIMJENA MUKOTERAPIJE U TRETIRANJU DENTALNE MUKOSKLETOZE (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Petra Kudelic  
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, PETRA KUDELIC (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom ~~završnog~~/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom PRIMJENA MUKOTERAPIJE U TRETIRANJU DENTALNE MUKOSKLETOZE (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Petra Kudelic  
(vlastoručni potpis)