

Utjecaj slušanja glazbe na raspoloženje – novi pristup liječenju depresije

EMA BOKULIĆ
MEDICINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

DOI: <http://dx.doi.org/10.17486/gyr.3.1003>

SAŽETAK: Veliki depresivni poremećaj danas je jedan od vodećih javnozdravstvenih problema koji pogađa oko 350 milijuna ljudi svijeta te je povezan s drugim kroničnim bolestima čime predstavlja veliko opterećenje za zdravstvene sustave. Zbog toga se intenzivno istražuju metode koje bi bile komplementarne farmakoterapiji i psihoterapiji, a pristupačne su, sigurne i jeftine. Jedna od takvih je terapija glazbom. Ovaj rad donosi sažeti prikaz današnjih spoznaja o utjecaju slušanja glazbe na raspoloženje. Rezultati upućuju na to da glazba svoje djelovanje duguje složenom utjecaju na limbički sustav, hipotalamo-hipofizarnu os i autonomni živčani sustav. Na staničnoj razini, glazba potiče neurogenezu i sinaptičku plastičnost. Unatoč određenim ograničenjima ovih istraživanja, rezultati su ohrabrujući. Slušanje glazbe, kada i na koji način je osobi najugodnije, siguran je i pristupačan način za umanjivanje depresivnih simptoma, opuštanje i poticanje dobrog raspoloženja. Osim toga, glazba bi mogla imati široku primjenu u umanjivanju stresa pri čekanju na pregled ili operativni zahvat.

KLJUČNE RIJEČI: Depresija, Hipotalamo-hipofizarna os, Limbički sustav, Neurotrofni čimbenik moždanog podrijetla, Raspoloženje, Terapija glazbom

Depresija, odnosno veliki depresivni poremećaj, jedan je od vo-dećih svjetskih javnozdravstvenih problema. Prema procjenama Svjetske zdravstvene organizacije (WHO), do 2030. godine depresija će postati vodeći uzrok opterećenja bolestima mjereno financijskim troškovima, morbiditetom i mortalitetom (disability-adjusted life years, DALYs).¹ Današnji podaci govore o približno 350 milijuna oboljelih širom svijeta, a prosječno 1 osoba na 20 stanovnika navodi da je u prošloj godini imala depresivnu epizodu.² Veličina problema ogleda se u činjenici da je veliki depresivni poremećaj povezan s velikim brojem drugih kroničnih stanja poput koronarne bolesti, cerebrovaskularnog infarkta te šećerne bolesti koji predstavljaju veliko opterećenje za zdravstvene sustave širom svijeta.³ Prema Međunarodnoj klasifikaciji bolesti (MKB) depresija je poremećaj raspoloženja karakteriziran smanjenom energijom, gubitkom interesa i zadovoljstva, prisustvom ideja krivnje, bezvrijednosti te smanjenim samopouzdanjem.⁴ Etiologija ovog poremećaja još uvijek nije do kraja razjašnjena, no postoji nekoliko prihvaćenih teorija. Prva teorija je neurotransmitterska, odnosno monoaminska teorija koja pretpostavlja da je uzrok depresije smanjena količina serotonina, noradrenalina i dopamina. (3,5) (slika 1) Neurotrofna hipoteza ističe djelovanje stresa i boli na smanjenje koncentracije neurotrofnog čimbenika moždanog podrijetla (engl. brain-derived neurotrophic factor, BDNF) koje dovodi do smanjenja neurogeneze i sinaptičke povezanosti. Smanjene koncentracije BDNF-a dovode do smanjenja volumena hipokampus, cingularnog režnja i medijalnog orbitalnog frontalnog režnja koji su važne strukture za integraciju emocija, opažanja, učenja i pamćenja.³ (slika 2) Psihodinamska teorija depresiju objašnjava osjećajem gubitka stvarnog ili zamišljenog objekta prema kojemu se osjećaju negativne emocije koje bolesnik prenosi na sebe. Bihevioralna teorija depresiju vidi kao naučenu bespomoćnost.⁵ U liječenju depresije danas koristimo farmakoterapiju-antidepresive te različite psihoterapijske tehnike uz primjenu elektrostimulativne terapije za rezistentnu depresiju.⁵ Budući da ova bolest postaje sve veći javnozdravstveni problem, istražuju se i druge metode

liječenja koje bi mogle biti učinkovite, a jednostavne su i lako dostupne. Jedna od tih metoda je i terapija glazbom.

Pozitivni učinci slušanja glazbe

Slušajući glazbu možemo se razveseliti, rastužiti, prisjetiti prošlih događaja, smiriti se ili uzbuditi. Glazba to ostvaruje djelovanjem na brojne sustave u tijelu poput limbičkog sustava, autonomnog živčanog sustava, endokrinog te imunološkog sustava. Istraživanja su pokazala kako glazba djelovanjem na limbički sustav, odnosno hipotalamus, može smanjiti aktivnost osi hipotalamus-hipofizadubrežna žlijezda čime se smanjuje otpuštanje hormona stresa-kortizola. Informacije koje dobivamo iz slušnih i kortikalnih puteva tijekom slušanja glazbe utječu i na autonomni živčani sustav te aktiviraju parasimpatikus koji usporavanjem rada srca, snižavanjem krvnog tlaka i frekvencije disanja olakšava opuštanje.⁶ Imunološki sustav na glazbu reagira posredno, preko već opisanog smanjenja lučenja kortizola. Bez suprimirajućeg utjecaja kortizola, imunološki sustav može učinkovito obavljati svoju funkciju što se vidi po povećanim razinama imunoglobulina A (IgA).⁶

Glazba potiče neurogenezu i regeneraciju neurona

U kontekstu jedne od hipoteza o nastanku depresije, neurotrofne hipoteze, zanimljiva su istraživanja koja pokušavaju odgovoriti na pitanje može li glazba i na koje načine potaknuti neurogenezu. Istraživanja su pokazala da glazba pojačava sinaptičku plastičnost te utječe na restrukturiranje postojećih neuralnih mreža.⁷ Ta svojstva mogla bi se iskoristiti u liječenju demencije, Alzheimerove bolesti te u ranom razdoblju nakon cerebrovaskularnog infarkta. Slušajući glazbu, potičemo oporavak kognitivnih funkcija i dobro raspoloženje.⁷ Ponovno, pretpostavka je da glazba to čini preko svog utjecaja na limbički sustav (hipotalamo-hipofizarnu os te amigdala). Utjecajem na sekreciju steroidnih hormona (kortizola, testosterona, estrogena), glazba potiče neurogenezu i regeneraciju

Table 2

The progressive effect of music therapy or psychotherapy over eight weeks of treatment. MT patients show a decreased score on the Hamilton scale; when both groups were compared via the Friedman test, the p -value was 0.0356, considered statistically significant.

Session number	MT		PT	
	Subjects without improvement	Subjects with improvement	Subjects without improvement	Subjects with improvement
3rd	38	1	37	0
5th	34	3	27	3
7th	19	16	19	10
Final	4	29	16	12

MT, music therapy; PT, psychotherapy.

Tablica 1. Učinak terapije glazbom i psihoterapije na raspoloženje tijekom 8 tjedana terapije. 29 pacijenata na terapiji glazbom na kraju istraživanja pokazalo je poboljšanje simptoma u odnosu na njih 12 koji su bili na psihoterapiji.

neurona. Primjerice, estrogen je uključen u regulaciju BDNF-a te faktora rasta živaca (engl. nerve growth factor, NGF), a testosteron također povišuje koncentracije NGF-a i suprimira stvaranje beta-amiloida.⁷ Danas znamo da dugotrajna neliječena depresija predstavlja rizični faktor za nastanak demencije⁵, a ovo istraživanje daje nadu da bi se tome moglo pomoći jednom sigurnom i jednostavnom metodom kao što je slušanje glazbe.

Usporedba terapije glazbom i psihoterapije

Planirano korištenje glazbe za postizanje terapijskih ciljeva koje provodi licencirani terapeut nazivamo terapijom glazbom.⁸ Kako bismo zaključili ima li slušanje glazbe uopće ikakve terapijske mogućnosti u liječenju depresije, potrebno je to usporediti s drugim često korištenim metodama. Istraživanje Castillo-Pérez i suradnika je usporedilo psihoterapiju i terapiju glazbu.⁹ U njihovom istraživanju sudjelovalo je 79 osoba koje su nasumično podijeljene u dvije grupe, jednu koja će ići na psihoterapiju (38 osoba), a druga koja će ići na terapiju glazbom (41 osoba). Procjena njihovog raspoloženja, odnosno stupnja depresivnog poremećaja vršila se dvjema ljestvicama za samoprocjenu koje su ispitanici rješavali svaki tjedan te jednim upitnikom kojeg je provodio član tima na kraju istraživanja. Ispitanici koji su bili na terapiji glazbom su svaki dan kod kuće 50 minuta slušali klasičnu glazbu te jednom tjedno dolazili na grupnu terapiju. Nakon osam tjedana, grupa koja je slušala glazbu imala je smanjene simptome depresije prema Hamilton upitniku. (tablica 1.) Osim već spomenutog utjecaja na stvaranje BDNF-a i NGF-a, sinaptičku plastičnost i neurogenezu, pretpostavlja se da glazba ove učinke ima i aktiviranjem sustava za nagradu i kaznu u kojemu izaziva snažan osjećaj ugođe što stimulira dopaminergičku transmisiju.⁹

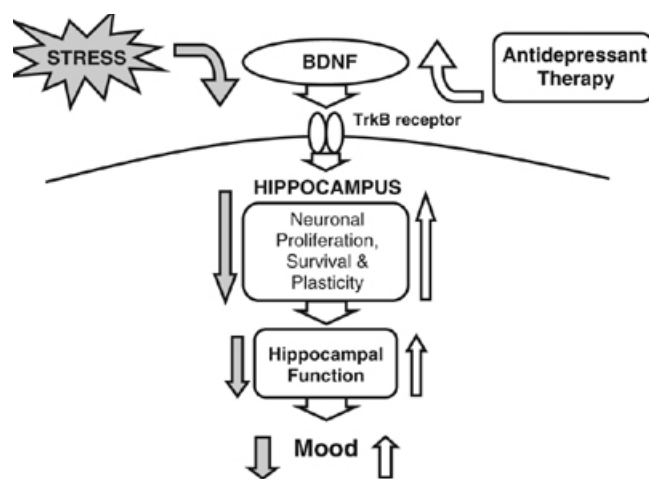
Ograničenja u istraživanju učinaka glazbe na raspoloženje

Iako rezultati većine istraživanja upućuju na zaključak da slušanje glazbe zaista umanjuje simptome depresije i tjeskobe, te rezultate moramo kritički promotriti. Dio problema leži u činjenici da je u većini slučajeva glazba samo dio terapije, obično su uključene i različite tehnike opuštanja. Opuštanju svakako pomaže i slušanje glazbe u mirnom okruženju bez ničega što bi moglo odvlačiti pažnju, stoga je teško zaključiti da je glazba sama po sebi pridonijela boljem raspoloženju. Uzorak na kojemu su se provodila navedena istraživanja relativno je malen, a neka istraživanja su kao kontrolnu skupinu uzimala osobe koje nisu bile ni na kakvoj terapiji. Uz tako postavljeno istraživanje, teško je uspoređivati rezultate i pratiti učinke različitih terapija. Još jedan ograničavajući faktor je to što

se procjena raspoloženja vrši ispunjavanjem upitnika pa ispitanici mogu prilagoditi odgovore onome što misle da se od njih očekuje. Jedan od načina na koji možemo umanjiti ova ograničenja prikazali su Boothby i Robbins u svom istraživanju.¹⁰

Usporedba terapije glazbom i art-terapije

U tom istraživanju su ispitanici nasumično podijeljeni u četiri skupine kojima se htjelo ispitati je li glazba zaista to što pomaže umanjiti loše raspoloženje. U prvoj skupini su ispitanici slušali glazbu uz slikanje, u drugoj skupini su slušali glazbu te su samo gledali fotografije poznatih slika koje su morali svrstati u proizvoljno odabrane grupe. Treća i četvrta skupina ispitanika nije slušala glazbu već je samo slikala, odnosno grupirala fotografije. Ponovno se procjena raspoloženja vršila korištenjem dvaju ocjenskih ljestvica- POMS (Profile of Mood States) i STAI (State-Trait Anxiety Inventory). Rezultati (tablica 2.) su pokazali da slikanje, odnosno gledanje fotografija nije utjecalo na promjenu raspoloženja već je glazba bila ključna u tome.



Slika 2. Utjecaj koncentracije BDNF-a na hipokampalne neurone i funkciju hipokampusa

Table 1

Mean scores (SD) on the POMS and STAI-S before and after treatment for the two music conditions, Music Listening (Groups A + B, n = 30), and No Music (Groups C + D, n = 30).

	Music Listening Pre	Music Listening Post	No Music Pre	No Music Post
POMS Total	46.7 (34.1)	-1.7 (23.3)	42.1 (34.2)	18 (40.4)
STAI-S	47.8 (10.3)	32.0 (7.4)	46.9 (12.0)	40.2 (11.4)

Tablica 2. Učinak slušanja glazbe na raspoloženje mjeren POMS i STAI ocjenskim ljestvicama. Pобољшanje raspoloženja vidljivo je u svim skupinama, no izraženije je u skupinama koje su slušale glazbu. Niži rezultat sugerira bolje raspoloženje.

Istraživanja terapije glazbom danas su jedno od područja za kojim vlada veliko zanimanje. Takva istraživanja teško je osmisliti i provesti jer mnogo toga ovisi o subjektivnoj procjeni, što znatno otežava interpretaciju rezultata. Unatoč svemu, sva istraživanja slažu se u jednome-slušanje glazbe je pristupačna, sigurna i jednostavna tehnika koja pomaže relaksaciji, poboljšanju raspoloženja i smanjenju stresa. Moguće je da u tome ulogu igra i činjenica što

glazbu često slušamo u sigurnom, mirnom okruženju vlastitog doma te što nas slušalice izoliraju od vanjskih utjecaja koji bi nam mogli odvlačiti pažnju. Bez obzira na to, navedena istraživanja snažno upućuju na to da je glazbi mjesto u ordinacijama i ambulantama kao dio terapije poremećaja raspoloženja ali i jednostavno za smanjenje stresa prilikom čekanja na pregled ili operativni zahvat.

LITERATURA:

1. WORLD HEALTH ORGANIZATION. REPORT BY THE SECRETARIAT. GLOBAL BURDEN OF MENTAL DISORDERS AND THE NEED FOR A COMPREHENSIVE, COORDINATED RESPONSE FROM HEALTH AND SOCIAL SECTORS AT THE COUNTRY LEVEL. DECEMBER 2011. (PREUZETO S [HTTP://APPS.WHO.INT/GB/EBWHA/PDF_FILES/EB130/B130_9-EN.PDF](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB130/B130_9-en.pdf), SIJEČANJ 2015.)
2. MARCUS M., TAGHI YASAMY M., VAN OMMEREN M., CHISHOLM D., SAXENA S. DEPRESSION- A GLOBAL PUBLIC HEALTH CONCERN. (PREUZETO S [HTTP://WWW.WHO.INT/MENTAL_HEALTH/MANAGEMENT/DEPRESSION/WHO_PAPER_DEPRESSION_WFMH_2012.PDF](http://www.who.int/mental_health/management/depression/who_paper_depression_wfmh_2012.pdf), SIJEČANJ 2015.)
3. DE BATTISTA, C. ANTIDEPRESIVI. U: KATZUNG, B.G., MASTERS, S.B., TREVOR, A.J., UREDNICI. TEMELJNA I KLINIČKA FARMAKOLOGIJA. 11.IZDANJE ZAGREB (HRVATSKA): MEDICINSKA NAKLADA; 2011. STR. 509-511.
4. INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF DISEASES. ICD-10 VERSION:2015 (PREUZETO S [HTTP://APPS.WHO.INT/CLASSIFICATIONS/ICD10/BROWSE/2010/EN#/F30-F39](http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en#/F30-F39), SIJEČANJ 2015.)
5. HOTUJAC, LJ. POREMEĆAJI RASPOLOŽENJA. U: HOTUJAC, LJ. I SUR. PSIHIJARIJA. ZAGREB (HRVATSKA): MEDICINSKA NAKLADA; 2006. STR. 165-180.
6. KROUT, ROBERT E. MUSIC LISTENING TO FACILITATE RELAXATION AND PROMOTE WELLNESS: INTEGRATED ASPECTS OF OUR NEUROPHYSIOLOGICAL RESPONSES TO MUSIC. THE ARTS IN PSYCHOTHERAPY. 2007. 34, 134-141.
7. FUKUI H., TOYOSHIMA K. MUSIC FACILITATE THE NEUROGENESIS, REGENERATION AND REPAIR OF NEURONS. MEDICAL HYPOTHESES. 2008. 71, 765-769
8. AMERICAN MUSIC THERAPY ASSOCIATION. [HTTP://WWW.MUSICTHERAPY.ORG/ABOUT/MUSICTHERAPY/](http://www.musictherapy.org/about/musictherapy/) (PREUZETO SIJEČANJ 2015.)
9. CASTILLO-PÉREZ S., GÓMEZ-PÉREZ V., CALVILLO VELASCO M., PÉREZ-CAMPOS E., MAYORAL MA. EFFECTS OF MUSIC THERAPY ON DEPRESSION COMPARED WITH PSYCHOTHERAPY. THE ARTS IN PSYCHOTHERAPY. 2010. 37, 387-390.
10. BOOTHBY DM, ROBBINS SJ. THE EFFECTS OF MUSIC LISTENING AND ART PRODUCTION ON NEGATIVE MOOD: A RANDOMIZED, CONTROLLED TRIAL. THE ARTS IN PSYCHOTHERAPY. 2011. 38, 204-208

The Effects of Listening to Music on One's Mood- a New Approach to Treating Depression

Hitting around 350 million people and also influencing other chronic diseases, major depressive disorder has become one of today's leading public health problems. Alternative, though accessible, safe, and cheap methods which would complement pharmacotherapy and psychotherapy are being sought in order to relieve healthcare systems across the world. One of these alternatives is music therapy, which this paper shall provide a brief presentation of. Research has shown that listening to music may influence one's mood via the limbic and autonomic nervous systems, as well as the hypothalamo-pituitary axis. On a cellular level, music stimulates neurogenesis and synaptic plasticity. Despite certain limitations in such research, results have proven to be encouraging, showing that listening to music may find itself a wider use in public health, from relieving symptoms of depression to reducing stress among patients before being examined or operated on.

KEY WORDS: Brain-derived neurotrophic factor, Depression, Hypothalamo-pituitary axis, Limbic system, Mood, Music therapy

