

Glasbena terapija v pediatričnem okolju – pregledna raziskava

Špela Loti Knoll

Inštitut Knoll za glasbeno terapijo in supervizijo
institutknoll@yahoo.com

Ema Trček

Osnovna šola Ivana Cankarja Vrhnika
ema.trcek@gmail.com

Maja Otič

Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta
maja.otic3@gmail.com

 © 2025 Špela Loti Knoll, Ema Trček in Maja Otič
<https://doi.org/10.26493/978-961-293-544-3.3>

Glasbena terapija je stroka, ki si po svetu utira pot tudi v pediatričnem okolju, in dosedanje raziskave dokazujejo mnoge pozitivne učinke ter potenciale tega nefarmakološkega pristopa. Glasbena terapija je vključena v obravnavo bolnih otrok in tudi njihovih staršev na različnih oddelkih pediatrične klinike. Učinki glasbene terapije za določene klientske skupine so ciljno drugače usmerjeni, zato je vsako področje treba raziskati ločeno. V poglavju bomo predstavili pregled literature in relevantnih raziskav s področja glasbene terapije z namenom prikazati že obstoječe kvalitetne prakse. Sistematičen pregled je izveden v skladu s priporočili PRISMA. Pregled literature in raziskav zajema glavna področja v pediatričnem okolju, kjer se glasbena terapija izvaja: neonatologijo, onkologijo, nevrologijo, psihiatrijo in paliativo. Raziskave potrjujejo pozitivne učinke na fiziološke parametre, čustveno podporo otrokom in staršem ter vpliv na dolžino in kakovost hospitalizacije. Pomanjkljivost pri raziskavah se kaže predvsem v številčno neenakomerno opravljenih raziskavah na specifičnih področjih glasbene terapije v pediatričnem okolju.

Ključne besede: glasbena terapija, pediatrija, psihiatrija, paliativna oskrba, neonatologija, nevrološka rehabilitacija, onkologija

Music Therapy in Paediatric Health Care – A Systematic Review

Music therapy is a field that is making its way around the world, including in paediatric settings, and existing research proves many positive effects and potentials of this non-pharmacological approach. Music therapy is incorporated into the treatment of sick children and their parents in various departments of the paediatric clinic. The effects of music therapy for specific client groups are targeted differently, which is why it is necessary to explore each area separately. In this chapter, we will present a review of the literature and relevant research in the field of music therapy in order to showcase existing quality practices. A systematic review is conducted in accordance with PRISMA guidelines. The literature and research review covers the main areas in the paediatric environment where music therapy is implemented: neonatology, oncology, neurology, psychiatry, and palliative care. Research confirms positive effects on physiological parameters, emotional support for children and parents, and the impact on the length and quality of hospitalization. The deficiency in research is primarily reflected in the numerically unevenly conducted studies in specific areas of music therapy in paediatric settings.

Keywords: music therapy, paediatrics, psychiatry, palliative care, neonatology, neurological rehabilitation, oncology

Uvod

Bruscia (2014) glasbeno terapijo opredeljuje kot refleksiven proces, v katerem terapevt s pomočjo raznolikih glasbenih izkušenj in odnosov, ki se tvorijo preko glasbe, podpira klienta pri optimizaciji njegovega zdravja. Svetovna zveza za glasbeno terapijo (World Federation of Music Therapy, 2011) dodaja širšo definicijo glasbene terapije:

Glasbena terapija je strokovna uporaba glasbe in njenih elementov kot intervencija v medicinskem, izobraževalnem in vsakdanjem okolju pri posameznikih, skupinah, družinah ali skupnostih, ki si prizadevajo za optimizacijo kakovosti življenja in izboljšanje telesnega, socialnega, komunikacijskega, čustvenega, intelektualnega in duhovnega zdravja ter dobrega počutja. Raziskovanje, praksa, izobraževanje in klinično usposabljanje v glasbeni terapiji temeljijo na strokovnih standardih v skladu s kulturnimi, z družbenimi in s političnimi okviri.

Cilji glasbene terapije so odvisni od značilnosti ciljne populacije in so prilagojeni skupini ali posamezniku. Terapija je lahko usmerjena v lajšanje telesnih, čustvenih, psiholoških in socialnih težav, v rehabilitacijo, povrnitev sposobnosti, izboljšanje kakovosti življenja ter raziskovanje

lastnih virov in potencialov (Bonde, 2019). Brynjulf Stige (2012) poudarja, da ima glasbena terapija ključno vlogo pri oblikovanju interdisciplinarnega diskurza, saj povezuje področji glasbe in zdravja. Zdravstveno muziciranje opredeljuje kot interdisciplinarno področje raziskav in prakse, znotraj katerega različni strokovnjaki razvijajo glasbene prakse, ki spodbujajo zdravje v socialnem in zdravstvenem okolju. Abrams (2018) v ospredje postavi odnos oz. pomen človeške dimenzije v glasbeni terapiji. Vsak posameznik kot edinstveno bitje vstopa v proces terapije in ima kot tak posebno moč ter svojstven potencial. Terapevtski odnos temelji na prisotnosti, sočutju, svobodi, dostojanstvu in pravičnosti.

V nadaljevanju bomo predstavili ključna področja uporabe glasbene terapije v pediatričnem okolju – od neonatologije in onkologije do nevrološke rehabilitacije, psihiatrije in paliative – ter osvetlili njihove posebnosti, izzive in terapevtske pristope, ki jih omogoča glasba.

Neonatalogija

Pomen glasbene terapije v neonatalni intenzivni negi raste. V luči novih spoznanj v medicini in tehnoloških iznajdb se zvišuje stopnja živih nedonošenih otrok (Stegemann idr., 2019). V izogib oz. minimiziranje kratkoročnih in dolgoročnih učinkov prezgodnjega rojstva se zato v nego vključujejo različne intervencije, ki so osmišljene okoli otroka, med katerimi se pojavi tudi glasbena terapija (Bieleninik idr., 2016). Po svetu posledično neonatalne enote povečujejo uporabo glasbenih intervencij in med njimi tudi glasbene terapije (Van Der Heijden idr., 2016).

Glasbena terapija se v neonatalnem okolju osredotoča na informirano uporabo glasbe in terapevtskega odnosa. Skozi medij glasbe promovira optimalni razvoj otroka in gradi stabilno vez med otrokom ter starši oz. skrbniki (Bieleninik idr., 2016). Glasbeni terapevti to dosežejo preko uporabe glasbil in svojega glasu na podlagi razmišljanja »manj je več«. Posledično njihove glasbenoterapevtske intervencije v glavnem temeljijo na uporabi njihovega glasu in glasbil z minimalnim številom sprememb (ritmičnih in dinamičnih) ter na načinu uspavanke (Stegemann idr., 2019). V pregledni raziskavi (Stegemann idr., 2019) so na podlagi različnih raziskav ugotovili, da so učinki glasbene terapije številni. Uporaba glasbene terapije zniža srčni utrip in dihalni ritem dojenčka. Izboljša njegov spanec in zviša vnos zaužite hrane. Vpliva tudi tako, da na zmanjša anksioznost matere ter zniža število dni, ki jih otrok preživi v bolnišnici.

Avtorji različnih člankov (Bieleninik idr., 2016; Papatzikis idr., 2024) opozarjajo na pomanjkanje raziskav, ki bi preučevale, kakšen dolgoročni vpliv ima glasbena terapija v neonatalnem obdobju. Na splošno lahko rečemo, da je glasbena terapija učinkovita intervencija pri dojenčkih,

vendar je potrebnih več raziskav o tem, kako vpliva pri bolnih nedonošenčkih, ki izkušajo stresne dogodke v okviru svojega bivanja v enoti (Allen, 2013).

Onkologija

Narava zdravljenja na otroškem onkološkem oddelku vključuje pogoste in invazivne medicinske intervencije, ki vplivajo na kvaliteto življenja otrok in njihovih skrbnikov. Njihova življenja v takšnih postopkih postanejo zelo stresna, zato se poleg standardne zdravstvene nege vključuje tudi različne druge intervencije, med katerimi je tudi glasbena terapija (Facchini in Ruini, 2021).

Učinek glasbene terapije je zmanjšanje anksioznosti in bolečine med kliničnimi procesi, ki so vključeni v onkološko obravnavo otrok, ki imajo raka (Da Silva Santa idr., 2021). Stegemann idr. (2019) opisujejo še, da izvajanje glasbene terapije izboljša imunološki status (zviša raven IgA) ter otrokom na onkološkem oddelku pomaga, da se spoprimejo z izzivi, ki jih doživljajo.

V pediatrični onkologiji se glasbeni terapevti pogosto srečujejo ne samo z otroki, ampak tudi z njihovimi družinskimi člani. Zato je pogosta situacija, da glasbeno terapijo otrokom nudijo tudi s pomočjo njihovih družinskih članov. Pomembno je vzeti v obzir tudi vse različne somatske in psihološke simptome otrok, ki jim nudijo glasbeno terapijo (Stegemann idr., 2019).

V pregledni raziskavi Marie Facchini in Chiare Ruini (2021) so po pregledu 19 raziskav ugotovili, da je največ raziskav uporabljalo aktivno glasbeno terapijo, in sicer jih je to metodo izbralo devet. Potem je sledila kombinirana metoda, ki je bila uporabljena v šestih, ter receptivna glasbena terapija, ki so jo raziskovali v štirih. Samo ena od teh raziskav (Robb idr., 2008) je primerjala učinkovitost aktivne in receptivne metode glasbene terapije. Ugotovili so, da je aktivna metoda boljša v oziru, da promovira aktivno udeležbo otrok.

Na tem področju so zaradi etičnih pomislekov in poseganja v tako ranljive trenutke raziskave redke ter pomanjkljive (Stegemann idr., 2019). Po pregledu literature Maria Facchini in Chiara Ruini (2021) predlagata tudi dodatno raziskovanje tega področja, kako glasbeno terapijo najbolje vključiti v onkološko pediatrično okolje in doseči njene učinke na otroke.

Nevrološka rehabilitacija

Na področju nevrološke rehabilitacije so učinki glasbene terapije v starostni skupini 16–18 let pomanjkljivo raziskovani, tako da podatkov ni.

Veliko raziskav se namreč na tem področju osredotoča na starejšo populacijo (Stegemann idr., 2019).

Glavni rezultati, ki so jih Wendy L. Magee idr. (2017) izpostavili v pregledni raziskavi, so, da je glasbena terapija po pridobljeni možganski poškodbi pripomogla k izboljšanju na področjih naštevanja, jezikovne ponovitve (angl. *speech repetition*) in rehabilitacije socialnih veščin. Raziskovali so vpliv glasbenih intervencij, vendar smo tukaj navedli samo rezultate, kjer je bil raziskovan vpliv dotične glasbene terapije.

Evalvacija uspešnosti glasbene terapije je na področju nevrološke rehabilitacije kompleksna. Izzivi v prepoznavanju učinkov in evalvaciji napredka pacienta se namreč pojavljajo zaradi konstantno dinamične narave nevrlnih ter hormonskih sprememb in napredka čez čas. V obzir pa je treba vzeti tudi ostale terapije, ki se dogajajo ob istem času, in stranske učinke različnih zdravil, ki se skozi zdravljenje spreminjajo (Mishra idr., 2021).

Slikanje možganov, snemanje možganskih valov in kinematična analiza gibanja so postali podlaga za nov raziskovalni program znotraj glasbenoterapevtske stroke – nevrološko glasbeno terapijo. Michael H. Thaut in Thenille Braun Janzen (2019) navajata, da slednja temelji na sodobnih raziskovalnih tehnikah s področja kognitivne nevroznanosti. Nevrološka glasbena terapija je torej veja glasbene terapije, ki temelji na ugotovitvah nevroznanosti in razumevanju vpliva glasbe na delovanje možganov ter vedenje. Temelji na štirih predpostavkah o nevrološkem odzivu posameznika na glasbo: modelu glasbenega odziva, vzporednih neglasbenih modelih (deljeni, podobni, vzporedni procesi), posrednih modelih (vpliv glasbe na neglasbeno vedenje), kliničnih raziskovalnih modelih (terapevtski učinek glasbe) (The Academy of Neurologic Music Therapy, 2018).

Michael H. Thaut (2005, v Galińska, 2015) prepoznava štiri mehanizme glasbe v nevrološki rehabilitaciji. Prvi mehanizem je ritmična stimulacija in vključevanje (angl. *entrainment*). Opišemo ga lahko kot proces, kjer se dva ritmična procesa v interakciji drug z drugim uskladita in medsebojno vplivata tako, da se prilagodita skupni fazi in periodičnosti (Berger in Turow, 2011, v Galińska, 2015). Preko glasbe se namreč zgodi sinhronizacija bioloških ritmov z glasbenimi. To vključuje dihanje, bitje srca, nevrološko aktivnost in ostale kompleksne fiziološke procese.

Michael H. Thaut in Volker Hoemberg (2014) v priročniku navajata vseh 20 kliničnih tehnik nevrološke glasbene terapije, posebne oblike glasbene terapije, namenjene osebam z nevrološkimi obolenji. Cilj tehnik je rehabilitacija določene funkcije pri osebah z različnimi obolenji, npr. pri osebah s pridobljeno možgansko poškodbo, s Parkinsonovo

boleznijo, cerebralno paralizo, z motnjami avtističnega spektra, mišično distrofijo ipd. Avtorja tehnike delita na tri večje sklope: senzomotorično rehabilitacijo, govorno-jezikovno rehabilitacijo, kognitivno rehabilitacijo. Izbira tehnike je odvisna od posamezne klientske skupine.

Psihiatrija

Glasbena terapija je zelo pogosto uporabljena v zvezi z mentalnim zdravjem. Zaradi različnih pozitivnih učinkov je glasbena terapija na tem področju postala ena izmed uveljavljenih oblik zdravljenja. Še posebej za pediatrično populacijo ima izjemno motivacijsko noto, povezano z glasbenimi interakcijami. To vodi do pozitivnih učinkov v povezavi z različnimi psihiatričnimi diagnozami (Swedberg Yinger in Gooding, 2014). Michele Preyde idr. (2015) po anketiranju mladostnikov ugotavljajo, da ima glasbena terapija pozitivne učinke na razpoloženje in anksioznost pri mladostnikih v psihiatrični oskrbi. Poudarjajo, da ima zaradi uporabe glasbe veliko prednost pri mladostnikih v bolnišnični psihiatrični obravnavi.

Skupni cilji bolnišničnega zdravljenja mladostnikov z vedenjskimi in s psihiatričnimi težavami so aktivno sodelovanje pri terapijah, obvladovanje simptomov in izboljšanje kakovosti življenja (Swedberg Yinger in Gooding, 2014). Amanda Rosado (2019) ugotavlja, da se s pomočjo glasbene terapije pri pacientih spodbuja močna področja in pozitivno spoprijemanje, kar lahko mladostnike pomembno podpre pri stabilizaciji stanja ali morebitni premestitvi. Tudi Sarah McWaters idr. (2023) ugotavljajo pozitivne spremembe po glasbenoterapevtskem procesu. Velika večina udeležencev je po procesu glasbene terapije dosegla pozitivno vedenjsko stanje in višjo raven zavzetosti. Raziskovalci poudarjajo pomen dostopnosti glasbene terapije za bolnike z vedenjskimi in s psihiatričnimi težavami. Dodajajo, da je potreba po podpori in obravnavi oseb s težavami v duševnem zdravju vedno večja. Carina Freitas idr. (2022) v pregledni raziskavi ugotavljajo, da se po procesu glasbene terapije pri mladostnikih s psihiatričnimi obolenji pojavljajo izboljšanja na področjih samospoštovanja, socialne vključenosti ter depresivnih in anksioznih simptomov. Na podlagi izsledkov drugih raziskav ugotavljajo, da je najpogostejše uporabljena metoda glasbena improvizacija, sledijo različne receptivne in aktivne oblike, ki temeljijo na glasbenih preferencah mladostnikov. S tem se glasbeni terapevti osredotočajo tudi na zadovoljevanje potreb slednjih po identiteti, občutku pripadnosti in avtonomiji. Uporaba improvizacije v procesu glasbene terapije spodbuja ustvarjalnost in povezavo s čustvenim svetom, z mislimi in občutki, ki jih ni mogoče izraziti na drugačen način (Møller idr., 2002). Shuai-Ting

Lin idr. (2011) poudarjajo, da klienti za proces glasbene terapije ne potrebujejo predhodnega glasbenega znanja. Navajajo pomen aktivnega sodelovanja pri glasbeni terapiji, saj to vključuje aktivacijo večjega števila možganskih področij kot pasivno poslušanje glasbe. Carina Freitas idr. (2022) svetujejo povezovanje strokovnjakov s področja glasbene terapije in nevroznosti, kar lahko pomembno pripomore k napredku in h koristi bolnikov v pediatrični psihiatrični oskrbi.

Paliativna oskrba

Glasbena terapija v paliativnem pediatričnem kontekstu je namenjena spodbujanju zdravega spoprijemanja in zagotavljanju otrokovega psihosocialnega blagostanja med zdravljenjem. Glasbeni terapevt ustvarja okolje za podporne interakcije med otrokom, družinskimi člani in zdravstvenim osebjem (Bradt, 2013). Ansdell (2015) poudarja pomembnost glasbene improvizacije v bolnišničnem okolju. V improvizaciji so vse pobude sprejete in nepričakovane situacije dobrodošle.

Cilj glasbene terapije v tovrstnem okolju je podpiranje obvladovanja simptomov in uravnavanje fizioloških odzivov klienta, pri čemer glasbeni terapevti uporabljajo individualno prilagojene glasbenoterapevtske intervencije (Clark idr., 2014). Beth Dun (2013) navaja, da se družine na različne načine spopadajo z otrokovo diagnozo, ki je življenjsko ogrožajoča. Pogosto je v takšni situaciji celotna družina izpostavljena velikemu stresu, kar lahko negativno vpliva na duševno zdravje družinskih članov. Glasbena terapija je eden izmed možnih virov pomoči in podpore, ki jih lahko ponudimo družini ob soočanju s tako težko preizkušnjo. Ponuja možnost za komunikacijo in interakcijo, omogoča strukturo in stabilnost ter dopušča možnost za vključitev vseh družinskih članov (Abad in Edwards, 2004). Tone Leinebo Steinhardt idr. (2021) v pilotni raziskavi ugotavljajo, da družine otrok v paliativni oskrbi opozarjajo na občutek izoliranosti. Izpostavljajo pomen glasbene terapije, ki ima pomembno vlogo pri blaženju tega občutka. Družine poudarjajo pomen odnosa, ki nastane med terapevtom in družinskimi člani, prilagodljivosti terapevta in skupnega muziciranja. Zdravstveno osebje izpostavlja pomembnost vključenosti glasbene terapije v multidisciplinaren timski pristop. Ugotovitve kažejo na potrebo po visoko usposobljenih glasbenih terapevtih, ki zmorejo podpreti kompleksne in dinamične potrebe družin v okviru zdravljenja.

Joke Bradt idr. (2021) pri pregledu raziskav s področja pediatrične paliativne oskrbe ugotavljajo, da je je teh raziskav zaradi etičnih pomislekov na tem področju zelo malo. Ugotovitve posameznih raziskav nakazujejo pozitiven vpliv glasbene terapije na anksioznost, bolečino in vedenje, povezano s spoprijemanjem z lastnimi težavami. Miren

Pérez-Eizaguirre in Esperanza Vergara-Moragues (2020) raziskujeta glasbenoterapevtske intervencije znotraj paliativne oskrbe. Ugotavljata, da so v tem okolju izjemnega pomena bolnikove glasbene preference. Poleg tega v pregledu ugotavljata, da se v paliativni oskrbi uporabljajo tehnike aktivne in receptivne glasbene terapije, odvisno od zmožnosti in stanja klienta. Xingyue Wu idr. (2025) prav tako v pregledni raziskavi ugotavljajo, da je glasbena terapija pomembno zmanjšala bolečino in ublažila tesnobo pri klientih v paliativni pediatrični oskrbi. Rezultati metaanaliz so pokazali zmeren do velik učinek na omenjeni področji. Tudi da Silva Santa idr. (2021) ugotavljajo, da lahko glasbena terapija s sprostitvijo in z odvrčanjem pozornosti na bolečino služi kot učinkovit nefarmakološki ukrep za zmanjšanje bolečine ter anksioznosti pri pediatričnih bolnikih. Raziskovalci poudarjajo, da lahko dopolnilne terapije potencialno zmanjšajo uporabo farmakoloških zdravil, predvsem na področju lajšanja bolečin in psiholoških simptomov. Svetujejo razmislek o vključitvi glasbene terapije v smernice klinične prakse (Wu idr., 2025). Bolniki lahko tako preko glasbene improvizacije najdejo zdrav, nepoškodovan del sebe.

Namen pričujočega prispevka je narediti natančen pregled obstoječih raziskav na vseh omenjenih področjih glasbene terapije v pediatričnem okolju: onkološkem, v nevrološki rehabilitaciji, neonatologiji in paliativni oskrbi otrok. Poleg tega je namen odkriti, kje so možnosti za nadaljnje raziskave na teh področjih oz. kje se kažejo pomanjkljivosti pri izsledkih obstoječih raziskav.

Metodologija

Avtorice smo uporabile za pregledno raziskavo uporabile strategijo PRISMA (2020) (Page idr., 2021), ki smo jo za namene pričujočega poglavja same prilagodile. Kontrolni seznam PRISMA je eno izmed orodij, ki avtorjem pomaga pri zasnovi kvalitetnih preglednih raziskav. Opredeli vse od naslova, metod, rezultatov do diskusije in drugih rezultatov kot dodatnih informacij, ki jih morajo avtorji navesti. Ta kontrolni seznam pomaga zagotoviti vsebinsko korektnost, transparentnost in ponovljivost raziskave. PRISMA ima 27 točk, ki jasno opredelijo vse potrebne elemente pregledne raziskave. Obstaja tudi razširjena verzija (Page idr., 2021).

Merila za vključitev in iskalna strategija

Podatki izhajajo iz treh podatkovnih baz: Scopus, Web of Science in PubMed. Podatki so bili zbrani maja 2025. V iskalni strategiji so bili

uporabljeni naslednji ključni izrazi: 'glasbena terapija' IN 'otroci' IN ('pediatrija' ALI 'onkologija' ALI 'neonatalogija' ALI 'psihiatrija' ALI 'kardiologija'). Iskanje je bilo dodatno omejeno s filtri, ki so omejili leto objave na obdobje od 2020 do 2025, jezik prispevkov na angleščino ter vrsto raziskave na empirično raziskavo. Vključene so bile raziskave, pri katerih je bilo dostopno celotno besedilo. V bazi Scopus je bil dodan še filter ključne besede 'glasbena terapija'. Po takšnem iskalnem kriteriju je bilo v bazi Scopus med zadetki 591 prispevkov, v bazi Web of Science 209 in v bazi PubMed 33.

Postopek izbora raziskav

V iskalniku smo prispevke razvrstili po relevantnosti. Med tako razporejenimi prispevki smo v bazah Scopus in Web of Science pregledale prvih 50 prispevkov. V analizo smo vključile prispevke, v katerih je bila glavna intervencija glasbena terapija ali glasbena terapija v kombinaciji z drugo metodo dela. To smo naredile s pregledom naslovov, povzetkov in ključnih besed. V končno analizo je bilo uvrščenih 56 prispevkov (Scopus: 23, Web of Science: 25, PubMed: 8), pri čemer se je 11 prispevkov podvojilo, zato je bilo končno število analiziranih prispevkov 45.

Postopek zbiranja podatkov

Iz vsakega vključenega prispevka so bili izpisani podatki o državi, v kateri je potekala raziskava, tipu oz. vrsti raziskave, ciljih in rezultatih. Vsako raziskavo je pregledala ena od avtoric prispevka.

Predstavitev rezultatov z interpretacijo

Izbrane članke smo razvrstile glede na raziskovano področje. Področja s pripadajočimi raziskavami predstavljamo v preglednici 1.

V nadaljevanju predstavljamo rezultate sistematičnega pregleda literature, razvrščene po posameznih področjih pediatrične oskrbe, kjer se glasbena terapija uporablja. Podrobneje bomo obravnavali njeno vlogo in učinke v kontekstih, kot so intenzivna nega novorojenčkov, zdravljenje raka, nevrološka rehabilitacija, duševno zdravje otrok in mladostnikov ter paliativna oskrba.

Neonatalogija

Največ prispevkov (26 prispevkov oz. 57,8 %) raziskuje učinke glasbene terapije v kontekstu neonatalogije. Loïs C. Span idr. (2021) so raziskovali učinek kombinacije kengurujske nege in glasbene terapije na fiziološke odzive ter nevrološko delovanje pri prezgodaj rojenih dojenčkih. Srčni

Preglednica 1 Pregled raziskav po področjih

Področje	Raziskave
Neonatologija	Antonacci idr. (2021), Bauer idr. (2021), Bieleninik idr. (2024), Chen idr. (2023), Dereddy idr. (2024), Epstein idr. (2023), Gaden idr. (2022), Gaden idr. (2023), Ghetti idr. (2021), Giordano idr., 2021; Haslbeck idr., 2023; Haslbeck idr. (2021), Kehl idr. (2020), Kobus, Diezel, Dewan idr. (2021), Kobus, Diesel idr. (2022), Kobus, Diezel, Huening idr. (2021), Kobus idr. (2023), Kraft idr. (2021), Kriechbaum idr. (2025), Menke idr. (202), Ormston idr. (2022), Palazzi idr. (2021), Span idr. (2021). Xiao in Luo, 2024; Yakobson idr. (2021), Van Dokkum idr. (2020)
Onkologija	Boyde idr. (2024), Fedhila idr. (2023), Giordano idr. (2023), Hasanah idr. (2020), Rodríguez-Rodríguez idr. (2023), Wong idr. (2021), Zanchi idr. (2024)
Nevrologija	Attar idr. (2022), Desai idr. (2024), Kobus, Bologna idr. (2022), Liu idr. (2025)
Psihiatrija	Bong idr. (2021), Klyve idr. (2023), Park idr. (2023)
Paliativna oskrba	Steinhardt idr. (2021)
Pedriatrija splošno	Kobus, Buehne idr. (2022), Goicoechea in Lahue (2021)
Zdravstveni delavci	Burns idr. (2024), Rodríguez-Rodríguez idr. (2024)

utrip se je po kombinaciji glasbene terapije in kengurujske nege zmanjšal, raven nasičenosti s kisikom se je povečala. Učinkov na motorično aktivnost ni bilo. Vito Giordano idr. (2021) so želeli preučiti učinek različnih vrst glasbene terapije na možgansko aktivnost nedonošenčkov v neonatalni intenzivni negi. V obeh glasbenih skupinah (živa in posneta glasba) je bilo zaznati izboljšanje v prvem in drugem obdobju mirnega spanja, medtem ko v kontrolni skupini izboljšanja ni bilo. Wenjun Xiao in Xingfang Luo (2024) so raziskovali klinične učinke glasbene terapije pri novorojenčkih v neonatalni intenzivni negi. Ugotovili so, da obstaja statistično pomembna razlika med skupino, ki je prejela glasbeno terapijo, in tisto, ki je ni. Dojenčki v skupini, ki je bila deležna glasbene terapije, so imeli nižji srčni utrip in frekvenco dihanja. Ugotovitve kažejo, da glasbena terapija izboljšuje vez med starši in otrokom ter zmanjša jok pri nedonošenčkih. Dana Yakobson idr. (2021) so primerjali učinek kombinacije glasbene terapije ter nege koža na kožo na stabilizacijo avtonomnega živčnega sistema pri nedonošenčkih. Ugotovitve kažejo, da

je glasbena terapija v kombinaciji z nego koža na kožo izboljšala stabilnost avtonomnega živčnega sistema dojenčkov.

Friederike Barbara Haslbeck idr. (2023) so preizkusili izvedljivost prihodnje randomizirane klinične raziskave, v kateri bi glasbena terapija lahko izboljšala nevrološki razvoj pri zelo prezgodnjih dojenčkih. Rezultati ne kažejo niti koristnega niti škodljivega učinka kreativne glasbene terapije na nevrorazvoj pri dveh letih, temveč trend izboljšanja kognitivnih rezultatov pri petih letih. Ta je podobnejši kognitivnim rezultatom nedonošenčkov, rojenih v roku, kot pri standardni obravnavi izjemno prezgodaj rojenih dojenčkov. Kory Antonacci idr. (2021) so preučevali učinek dveh vzorcev kitarske spremljave na dojenčke v enoti za intenzivno nego novorojenčkov. Ugotovitve kažejo, da se po uporabi obeh vzorcev povprečni srčni utrip in frekvenca dihanja upočasnita, razlika v povprečjih med obema vzorcema pa ni statistično pomembna. Renyi Chen idr. (2023) so želeli ugotoviti učinkovitost glasbene terapije pri lajšanju bolečin med pregledom očesnega dna pri dojenčkih. Ugotovili so, da se je periferno kapilarno nasičenje s kisikom zvišalo, prav tako se je zvišala raven zadovoljstva. Ocene bolečine so se zmanjšale, srčni utrip v skupini s počasno glasbo se je znižal. Susann Kobus, Marlis Diezel, Monia Vanessa Dewan idr. (2021) so raziskovali učinek glasbene terapije na vitalne znake prezgodaj rojenih dojenčkov glede na stanje budnosti. Ugotovili so, da je glasbena terapija povzročila znižanje srčnega utripa in dihalne frekvence ter povečanje nasičenosti s kisikom, pri čemer so bili učinki med spanjem še izrazitejši. Anna Carina Kriechbaum idr. (2025) so raziskovali vpliv glasbene terapije na fiziološke parametre pri nedonošenčkih med nego koža na kožo ter preučevali poglede staršev na glasbeno terapijo in sodelovanje v raziskavi. Rezultati kažejo stabilizacijski učinek na vitalne parametre pri nedonošenčkih, starši poročajo o večjem občutku sprostitve in krepitvi vezi z dojenčkom. Barbara M. Menke idr. (2021) so analizirali vpliv glasbene terapije na fiziološki razvoj nedonošenčkov in stresne dejavnike staršev. Ugotovili so, da lahko glasbena terapija pri ekstremno in zelo prezgodaj rojenih dojenčkih ter njihovih starših ugodno vpliva na trajanje terapije, ki jo prezgodaj rojeni dojenčki potrebujejo, preden je mogoč odpust iz bolnišnice. Kristy Ormston idr. (2022) so raziskali vpliv intervencije ritem–dihanje–uspavanka–prvi zvoki na donošenega novorojenčka s pomanjkanjem surfaktanta. Ugotovitve kažejo, da je glasbena terapija družini nudila osrednjo pozornost in podpirala celotno razvojno oskrbo dojenčka. Razvil se je odnos, ki je bil glasbeno podprt in je družino čustveno ter fizično spremljal vse do konca dojenčkovega življenja v primeru smrti. Ambra Palazzi idr. (2021) so raziskali učinke

glasbene terapije na znake angažiranosti prezgodaj rojenih dojenčkov ter na materine vokalizacije med interakcijo v neonatalni intenzivni negi. Dojenčki, ki so prejeli glasbeno terapijo, so v začetnem budnem stanju pogostejše odpirali oči, kar kaže na večjo angažiranost, materam v tej skupini pa je bilo z glasbeno terapijo omogočeno več petja ob podpori glasbenega terapevta.

Raziskave na področju neonatologije so usmerjene tudi v raziskovanje odnosa staršev do glasbene terapije ali učinkov glasbene terapije na starše oz. družino. Sofia Bauer idr. (2021) so želeli raziskati motive staršev, da se odločijo vključiti nedonošene dojenčke v glasbenoterapevtsko intervencijo med bivanjem v neonatalni enoti. Ugotovili so, da so imeli starši, ki so se odločili za sodelovanje, mlajše in bolj bolne otroke. Sodelovanje je zavrnilo več enostarševskih družin. Menili so, da bi sodelovanje v raziskavi pomagalo njihovemu otroku, izboljšalo prihodnjo oskrbo in znanje na tem področju. Narendra Dereddy idr. (2024) so želeli preučiti učinke predvajanja posnetega glasu matere prezgodaj rojenim otrokom na intenzivnem neonatalnem oddelku za duševno zdravje mater. Ugotovitve kažejo, da ni bilo sprememb v slednjem glede na uporabljeno lestvico DASS-21.

Shulamit Epstein idr. (2023) so želeli analizirati izkušnje staršev, ki so se udeleževali dolgotrajne glasbene terapije s svojimi nedonošenčki od rojstva do starosti šestih mesecev. Ugotovili so, da je glasbena terapija za starše kot terapevtska oaza. Omogoča integracijo glasbe v odnos skozi čas ter pozitivno vpliva na odnos med starši in dojenčki. Claire M. Ghetti idr. (2021) so kot del longitudinalne raziskave LongSTEP preverjali izvedljivost, sprejemljivost in ustreznost glasbene terapije, ki poudarja petje staršev dojenčkom, za nedonošenčke in njihove starše. Starši so glasbeno terapijo dobro sprejeli, prepoznali pomen lastnega glasu pri vzpostavljanju odnosa z dojenčkom ter pridobljene veščine uspešno prenesli v vsakodnevno interakcijo. Friederike Barbara Haslbeck idr. (2021) so raziskovali dojemanje družinsko vključujoče glasbene terapije za izjemno prezgodaj rojene dojenčke v času njihovega bivanja v enoti za intenzivno neonatalno nego s strani staršev. Raziskovali so tudi dolgoročen vpliv te terapije na razvoj otrok in družinsko dinamiko. Rezultati kažejo, da so starši glasbeno terapijo doživeli kot pozitivno izkušnjo, ki je izboljšala čustveno povezavo, zmanjšala stres ter prispevala k zdravemu razvoju njihovih izjemno prezgodaj rojenih otrok. Selina M. Kehl idr. (2020) so z raziskavo želeli opredeliti, kako kreativna glasbena terapija vpliva na anksioznost, depresijo, stres in vez med starši ter nedonošenim dojenčkom med bivanjem v neonatalni enoti. Ugotovitve kažejo, da kreativna glasbena terapija podpira vez med starši in otrokom ter zmanjšuje

anksioznost, stres in depresijo staršev med otrokovim staležem na neonatalni enoti.

Susann Kobus idr. (2023) so raziskovali, kako matere zaznavajo svoje nedonošenčke in kako glasbena terapija vpliva na njihovo zaznavanje. Matere dojenčkov, ki so bili vključeni v glasbeno terapijo, so bolje zaznavale svojega dojenčka v primerjavi z materami v kontrolni skupini. Susann Kobus, Marlis Diezel, Britta Huening idr. (2021) so preučevali vpliv glasbene terapije na starše nedonošenčkov. Starši so poročali o pozitivnih spremembah, saj so se med terapijo sprostili, dojenčki pa so kazali znake sprostitve med in po terapiji. Susann Kobus idr. (2023) so raziskovali pojav depresivnih simptomov in posttravmatskega stresa pri materah otrok, ki so se rodili pred dobo 32 gestacijskih tednov, ter vpliv glasbene terapije na njih. Pri materah, katerih nedonošeni dojenčki so prejeli glasbeno terapijo, je prišlo do znižanja depresivnih in anksioznih sindromov. Karianne E. Kraft idr. (2021) so s prispevkom opisali materino anksioznost ob neonatalni oskrbi njenega otroka in ob odhodu domov ter povezavo s stresom dojenčka in z gestacijsko starostjo. Želeli so ugotoviti vpliv glasbene terapije na materino anksioznost ter stres dojenčka. Ugotovitve kažejo, da je materina anksioznost pri dojenčkih, rojenih pred 30. tednom nosečnosti, močno povezana s stresom dojenčka, ne pa z njegovo gestacijsko starostjo. Glasbena terapija pospeši zmanjšanje simptomov anksioznosti matere zaradi aktivnega vključevanja in krepitev starševske vloge. Avtorji priporočajo vključitev glasbene terapije v prvih treh tednih po rojstvu.

Tora Söderström Gaden idr. (2023) so ocenjevali zanesljivost izvajanja glasbene terapije (angl. *treatment fidelity* – TF) za prezgodaj rojene dojenčke in njihove starše. Raziskava je pokazala dobro notranjo konsistenco za vse uporabljene vprašalnike TF, zmerno medsebojno zanesljivost in visoke rezultate za prejem terapije, kar pomeni, da so starši prejeli terapijo, kot je bilo načrtovano. Raziskava kaže, da so terapevti terapijo izvajali v skladu s protokolom in uspešno. Nienke H. Van Dokkum idr. (2020) so raziskovali izvedljivost glasbene terapije za ekstremno in zelo prezgodaj rojene dojenčke, sprejete v enoto intenzivne nege novorojenčka, ter njihove starše. Starši so poročali o visoki stopnji zadovoljstva z izvedenimi intervencijami ter o izboljšanju dihalne frekvence tako pri dojenčkih kot pri sebi. Medicinske sestre so izrazile visoko zadovoljstvo z intervencijo in zaznale tišje zvočno okolje v enoti za intenzivno nego novorojenčkov med ter po terapijah.

Kljub temu da večina raziskav dokazuje pozitivne učinke glasbene terapije, se na določenih področjih učinki kažejo v manjši meri. Łucja Bieleninik idr. (2024) so želeli oceniti učinek glasbene terapije pri

nedonošenčkih med njihovim bivanjem v intenzivni enoti in/ali po odpustu iz bolnišnice na kasnejši jezikovni razvoj otrok. Pri 206 prezgodaj rojenih otrocih niso našli statistično značilnih razlik v jezikovnem razvoju med skupinami, ki so prejele glasbeno terapijo v intenzivni enoti in/ali po odpustu, v primerjavi s standardno oskrbo. Prav tako ni bilo pomembnih učinkov na kognitivni ali motorični razvoj. Tora Söderström Gaden idr. (2022) so ocenjevali kratkoročne učinke glasbene terapije na vez med materjo in dojenčkom, anksioznost staršev ter depresijo mater. Ugotovitve kažejo, da glasbena terapija ni povzročila statistično pomembnih razlik med skupinama glede na vez med materjo in dojenčkom, anksioznost staršev ali depresijo mater ob odpustu iz bolnišnice.

Onkologija

Drugo najbolj raziskano področje je bila onkologija (sedem prispevkov oz. 15,6 %). Nekateri avtorji so se usmerili v raziskovanje, kako glasbena terapija vpliva na kakovost življenja otrok v onkološkem zdravljenju. Faten Fedhila idr. (2023) so raziskovali učinke glasbene terapije na kvaliteto življenja otrok z rakom in njen učinek na kardiorespiratorne parametre. Ugotovitve kažejo, da ima glasbena terapija pozitiven učinek na kvaliteto življenja otroka z rakom. Opazili so znižano anksioznost in stres s pomočjo znižanega srčnega utripa in dihalnega ritma. Barbara Zanchi idr. (2024) so prav tako želeli raziskati vlogo glasbene terapije pri procesu zdravljenja otrok, ki se zdravijo zaradi raka, pri čemer obravnavajo njihove večplastne potrebe, vključno s fizičnimi, čustvenimi, socialnimi in z razvojnimi vidiki. Opazili so povečanje pri ohranjanju očesnega kontakta, pozitivnih obraznih izrazov, odločanju, prevzemanju pobude, vokalizaciji in starševski interakciji, kar se povezuje z izboljšanim aktivnim vključevanjem in s pozitivno kontrolo njihovega okolja, kar je spodbujalo sposobnost čustvene regulacije pri otrocih.

Na področju čustev so Rodríguez-Rodríguez idr. (2023) želeli raziskati in spremeniti čustvene odzive, ki se pojavijo z implementacijo glasbene terapije pri otrocih z onkološko patologijo. Ugotovili so, da je glasbena terapija omogočila lažje izkazovanje čustev pri otrocih in najstnikih, kar je imelo pozitiven vpliv na družino. Omogočila jim je osebno avtonomijo in promovirala samozavedanje ter transformacijo lastnih čustev. Ustvarila je pozitivno okolje in udeleženci so pokazali interes zanj. Kayla Carissa Wong idr. (2021) so raziskovali učinke glasbene terapije pri otrocih z rakom med njihovo hospitalizacijo v akutni pediatrični bolnišnici v Singapurju. Ugotovitve so nakazale, da je glasbena terapija izboljšala in uravnavala razpoloženja ter moralo otrok ter da jih je večina

dosegla pomembne dosežke na področjih telesnih funkcij in sodelovanja v dejavnostih.

Idyatul Hasanah idr. (2020) so raziskovali učinke glasbene terapije na ravni kortizola v slini kot biomarkerja stresa pri otrocih z levkemijo, ki jim je bil vstavljen intravenski kateter. Raziskava ni pokazala pomembnega učinka glasbene terapije na raven kortizola med vstavitvijo intravenskega katetra. Ugotovitve pa odražajo klinični učinek glasbene terapije pri zmanjševanju ravni kortizola. Giordano idr. (2021) so se odločili primerjati učinek glasbene terapije ali pa manko nje na raven anksioznosti in sedacije pri pediatričnih bolnikih v onkološki negi, ki so imeli pred (T1), med (T2) ali po (T3) pandemiji covida-19 invaziven proces. Zbrati so želeli tudi podatke o količini materine anksioznosti. Opazene so bile pomembne razlike v stopnji predoperativne anksioznosti med rezultati pred (T1) in med (T2) pandemijo ter med (T2) in po (T3) pandemiji. Med T1 in T3 je bila izvedena glasbena terapija, med T2 pa se je predvajala vnaprej posneta glasba ali video s strani kliničnega osebja. V T2 je bil uporabljen višji odmerek zdravila za sedacijo. Mame so brez glasbene terapije zabeležile tudi višje ocene anksioznosti in stresa.

V Nemčiji pa so Constance Boyde idr. (2024) želeli zbrati informacije za nadaljnjo raziskavo o primerjanju učinkov individualne glasbene terapije z učinki skupne glasbene terapije na otroke z rakom in njihove pomembne osebe. Na osnovi te raziskave trenutno poteka nova, ki bo raziskovala enake učinke. S pomočjo rezultatov si bodo prizadevali za vpekljavo ambulantne glasbene terapije kot storitve, ki jo krije zavarovanje.

Nevrologija

Tretje področje je nevrologija (štirje prispevki oz. 8,9 %). Na področju nevrologije so Nayla Attar idr. (2022) želeli preko študije primera opredeliti, kako se diferencirajo tri različne glasbenoterapevtske intervencije pri pridobitvi verbalnega odziva otrok z avtistično motnjo, in raziskati indeks sreče po intervencijah z namenom določitve, ali otrokom intervencija ustreza ali ne. V svojih rezultatih so zapisali postopek za integracijo glasbene terapije z vedenjskimi analizami (angl. *Applied Behavior Analysis* – ABA) za učenje neverbalnega in verbalnega izražanja pri otrocih z motnjo avtističnega spektra. Sakshi Desai idr. (2024) so raziskovali učinke celovitega programa intervencij pri triletnem otroku z motnjo pozornosti in hiperktivnosti, ki kaže motnje fine motorike ter zamude v razvoju jezika in govora ter v doseganju socialnih mejnikov. Rezultati so pokazali izrazito izboljšanje funkcionalne neodvisnosti, obvladovanja vedenja in komunikacijskih sposobnosti, kar poudarja multidisciplinaren pristop, v katerega je bila vključena glasbena terapija. Susann

Kobus, Fanziska Bologna idr. (2022) so preučevali učinek glasbene terapije na vitalne znake otrok z nevrološkimi boleznimi med fizioterapijo. Ugotovitve kažejo, da je glasbena terapija povzročila znižanje srčnega utripa in dihalne frekvence ter povečala nasičenosti s kisikom med fizioterapijo. Yali Liu idr. (2025) so raziskovali učinke kombinacije glasbene terapije in treninga spreminjanja navad pri otrocih s tiki. Ugotovitve so pokazale, da se je zmanjšala resnost tikov, izboljšalo se je vedenje in modulirala raven nevrottransmiterjev.

Psihiatrija

Še en prispevek manj je s področja psihiatrije (trije prispevki oz. 6,7 %). Su Hyun Bong idr. (2021) so na tem področju ocenili učinke dodajanja glasbene terapije h kognitivno-vedenjski terapiji pri mladostnikih, ki imajo simptome psihiatrične komorbidnosti in odvisnosti od pametnih naprav. Ugotovitve so pokazale, da je kombinacija glasbene in kognitivno-vedenjske terapije izboljšala simptome odvisnosti od naprav, anksioznosti in impulzivnosti pri mladostnikih. Guro Parr Klyve idr. (2023) so raziskovali interprofesionalne perspektive glasbene terapije v psihiatričnem okolju za otroke in mladostnike. Ugotovili so, da so različni strokovnjaki, ki so vključeni v zdravljenje, poročali, da so se udeleženci počutili svobodnejše in sproščenejše. Motivacija za glasbeno terapijo se je preslikala tudi na druga področja življenja. Potencialno je bila priložnost za čustveno regulacijo. Jong-In Park idr. (2023) so raziskovali učinek glasbene terapije kot alternativnega zdravljenja depresije pri otrocih in mladostnikih z ADHD z aktiviranjem serotonina in izboljšanjem sposobnosti spoprijemanja s stresom. Rezultati so pokazali, da so imeli otroci in mladostniki povečano izločanje 5-HT (serotonin), medtem ko se je krvni tlak znižal, srčni utrip umiril in raven kortizola zmanjšala. Psihološki lestvici CDI in DHQ (angleški kratici) sta pokazali pozitivne spremembe.

Paliativna oskrba

Na področju paliativne oskrbe je bila samo ena raziskava (oz. 2,2 %), in sicer Tone Leinebo Steinhardt idr. (2021), kjer so avtorji zbirali podatke o poteku glasbene terapije v bolnišnici na domu pri otrocih, ki prejemajo paliativno zdravljenje, ter pogledih družine in negovalnega osebja, vključenih v oskrbo pacientov. Rezultati kažejo, da so udeleženci opozorili na občutek izolacije, glasbena terapija pa jim je omogočila občutek povezanosti. Vse družine so opozorile na pomembnost odnosa z glasbenim terapevtom in na pomen zaupanja, prilagodljivosti ter ustvarjanja glasbe.

Glasbena terapija je bila opisana kot pomemben in cenjen terapevtski odnos s strani staršev in ostalih sodelujočih v multidisciplinarnem timu. Pokazalo se je, da je potreben dinamičen glasbeni program, ki se prilagaja posamezniku in njegovemu okolju.

Pediatric broadly

Prispevek več najdemo s področja pediatrije na splošno (dva prispevka oz. 4,4 %). Susann Kobus, Alexandra M. Buehne idr. (2022) so raziskovali učinek glasbene terapije na vitalne znake hospitaliziranih otrok. Po glasbenoterapevtski intervenciji so imeli otroci boljše vrednosti vitalnih znakov v primerjavi s situacijami, ko so bili v bolniški sobi sami. Skoraj vse kontrolne vrednosti so bile boljše kot neposredno pred posegom. Tom Goicoechea in Katie Lahue (2021) sta zbirala različne poglede na izzive ter pozitivne učinke virtualne glasbene terapije med pandemijo covida-19 pri otrocih v pediatričnem okolju. Avtorja sta v raziskavi opisala različne adaptacije, ki jih lahko izvaja glasbeni terapevt, ko izvaja terapijo na daljavo. Primer: pri glasbeni improvizaciji se mora ignorirati zakasnitev, pri upesnjenih zgodbah se uporabi rubato in fleksibilen pulz/ritem itd.

Healthcare workers

Enako število prispevkov se nanaša na zdravstvene delavce (dva prispevka oz. 4,4 %). Na področju sodelovanja z različnimi strokovnimi profili so Burns idr. (2024) zbirali izkušnje logopedov in glasbenih terapevtov, ki sodelujejo pri zdravljenju otrok z govorno-jezikovnimi motnjami. Rezultati so pokazali, da je sodelovanje med logopedi in glasbenimi terapevti pripeljalo do učinkovitejšega posredovanja pri obravnavi zapletenih primerov. Rodríguez-Rodríguez idr. (2024) pa so želeli opisati pogled zdravstvenih delavcev na glasbeno terapijo ter njeno uporabnost pri

Preglednica 2 Razmerje opravljenih raziskav po področjih

Področje	Število člankov	Delež (%)
Neonatologija	26	57,8
Onkologija	7	15,6
Nevrologija	4	8,9
Psihiatrija	3	6,7
Splošna pediatrija	2	4,4
Zdravstveni delavci	2	4,4
Paliativna oskrba	1	2,2

oskrbi hospitaliziranih otrok in mladostnikov. Zdravstveni delavci so glasbeno terapijo ocenili pozitivno, pri čemer so izpostavili njene koristi za otroke in mladostnike ter pozitivne učinke na njihovo skrb zase in poznavanje sebe (preglednica 2).

Diskusija

Na podlagi pregleda raziskav lahko ugotovimo, da je glasbena terapija pozitiven in učinkovit nefarmakološki pristop na vseh opisanih področjih pediatrične oskrbe tako za otroke in mladostnike kot za starše. Učinki se kažejo na različnih ravneh. V neonatologiji so na fiziološki ravni pozitivni učinki predvsem na srčni utrip, dihanje in jakost joka; na čustveni in odnosni ravni pa so pozitivne spremembe pri anksioznosti, stresu in depresiji, ki se zmanjšajo, in odnosu, ki se okrepi. V onkološkem okolju so fiziološke spremembe raziskane v zvezi s kardiorespiratornimi parametri ter hormonskimi spremembami, veliko pa je raziskav na ravni čustvenih, socialnih in razvojnih vidikov otrok, obolelih za rakom.

Otroci z nevrološkimi obolenji učinke glasbene terapije kažejo na področjih finomotorike, razvoja jezika in govora ter socialnih veščin. Uravnavanje anksioznosti in impulzivnosti ter čustvena regulacija so raziskana podporna področja za otroško psihiatrijo, področje paliativne oskrbe pa kaže le malo potrjenih izsledkov, ki so omejeni na zmanjšanje občutkov izolacije in podporo odnosom. Učinki se torej kažejo na vseh področjih, vendar deloma v enakih parametrih, deloma v drugačnih. To nakazuje, da je glasbena terapija lahko učinkovita na več ravneh in da se učinki razlikujejo ne toliko od metodike dela v stroki kot predvsem od klientske skupine. V vseh primerih so učinki pozitivni in na lestvici segajo od malo do zelo učinkovitih ali pa so nevtralni, torej ne kažejo na spremembe. Kontraindikacij glasbene terapije se ne prepoznava, kar pove, da je glasbena terapija s svojim osnovnim osredotočanjem na potrebe klienta ter njegovo celostno obravnavo zelo ustrezen pristop pri zdravljenju hospitaliziranih otrok in mladostnikov.

Sklep

Ugotavljamo, da bi bilo na področju glasbene terapije smiselno narediti več raziskav na področjih, ki so manj raziskana, npr. paliativni oskrbi in psihiatriji, in v raziskavo vključiti tudi druge parametre, na katere lahko glasbena terapija vpliva. Pri raziskavah na področju nevrorehabilitacije in neonatologije pa bi bilo smiselno raziskati tudi zelo specifične in inovativne intervencije, ki bi morda lahko prinesle še boljše učinke na zdravljenje.

Literatura

- Abad, V., in Edwards, J. (2004). Strengthening families: A role for music therapy in contributing to family centred care. *The Australian Journal of Music Therapy*, 15, 3–17.
- Abrams, B. (2018). Understanding humanistic dimensions of music therapy: Editorial introduction. *Music Therapy Perspectives*, 36(2), 139–143.
- Allen, K. A. (2013). Music therapy in the NICU: Is there evidence to support integration for procedural support? *Advances in Neonatal Care: Official Journal of the National Association of Neonatal Nurses*, 13(5), 349–352.
- Ansdell, G. (2015). *How music helps in music therapy and everyday life*. Routledge.
- Antonacci, K., Steele, N., Wheatley, J., Weyant, D. M., Brozanski, B., Stone, B., in Mingrone, T. (2021). Effects of guitar accompaniment patterns on hospitalized infants: A randomized controlled trial. *Music Therapy Perspectives*, 39(2), 172–183.
- Attar, N., Al-Hroub, A., in El Zein, F. (2022). Effects of three music therapy interventions on the verbal expressions of children with autism spectrum disorder: A combined single-subject design. *Frontiers in Psychology*, 13, 819473.
- Bauer, S., Epstein, S., Bieleninik, Ł., Jakobson, D., Elefant, C., in Arnon, S. (2021). Parental attitudes toward consent for music intervention studies in preterm infants: A cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(15), 7989.
- Berger, J., in Turow, G. (Ur.). (2011). *Music, science, and the rhythmic brain: Cultural and clinical implications*. Routledge.
- Bieleninik, Ł., Ghetti, C., in Gold, C. (2016). Music therapy for preterm infants and their parents: A meta-analysis. *Pediatrics*, 138(3), e20160971.
- Bieleninik, Ł., Kvestad, I., Gold, C., Stordal, A. S., Assmus, J., Arnon, S., Elefant, C., Ettenberger, M., Gaden, T. S., Haar-Shamir, D., Håvardstun, T., Lichtensztejn, M., Mangersnes, J., Wiborg, A. N., Vederhus, B. J., in Ghetti, C. M. (2024). Music therapy in infancy and neurodevelopmental outcomes in preterm children: A Secondary analysis of the LongSTEP randomized clinical trial. *JAMA Network Open*, 7(5), e2410721.
- Bong, S. H., Won, G. H., in Choi, T. Y. (2021). Effects of cognitive-behavioral therapy based music therapy in Korean adolescents with smartphone and Internet addiction. *Psychiatry Investigation*, 18(2), 110–117.
- Bonde, L. O. (2019). Definitions of music therapy. V S. L. Jacobsen, I. N. Pedersen in L. O. Bonde (ur.), *A comprehensive guide to music therapy* (2. izd., str. 29–40). Kingsley.
- Boyde, C., Berger, B., Längler, A., Büssing, A., Behrends, U., in Ostermann, T. (2024). Interaction-focused music therapy with cancer-affected children and their significant others: A randomized controlled feasibility study with subsequent intervention (INMUT). *Pilot and Feasibility Studies*, 10, 86.

- Burns, J., Keaveney, C., Nieto, N., O'Connor, R., in Moss, H. (2025). Collaborative music therapy and speech-language pathology for pediatric acquired communication impairments: A phenomenological international perspective. *Music Therapy Perspectives*, 43(1), miae026.
- Bradt, J. (2013). Introduction. V J. Bradt (ur.), *Guidelines for music therapy practice in pediatric care* (str. 3–15). Barcelona Publishers.
- Bradt, J., Dileo, C., Myers-Coffman, K., in Biondo, J. (2021). Music interventions for improving psychological and physical outcomes in people with cancer. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 10(10), CD006911.
- Bruscia, K. E. (2014). *Defining music therapy* (3. izd.). Barcelona Publishers.
- Clark, D. B. A., Siden, H., in Straatman, L. (2014). An integrative approach to music therapy in pediatric palliative care. *Journal of Palliative Care*, 30(3), 179–187.
- Chen, R., Duan, S., Wang, Y., He, F., Ren, L., in Peng, W. (2023). Effects of music therapy on pain relief during fundus screening in infants: Randomized controlled clinical trial. *Medicine*, 102(44), e35878.
- Da Silva Santa, I. N., Schweitzer, M. C., Santos, M. D., Ghelman, R., in Filho, V. O. (2021). Music interventions in pediatric oncology: Systematic review and meta-analysis. *Complementary Therapies in Medicine*, 59(4), 102725.
- Dereddy, N., Moats, R. A., Ruth, D., Pokelsek, A., Pepe, J., Wadhawan, R., in Oh, W. (2024). Maternal recorded voice played to preterm infants in incubators reduces her own depression, anxiety and stress: A pilot randomized control trial. *The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 37(1), 2362933.
- Desai, S., Sharath, H., Qureshi, M., in Raghuvver, R. (2024). Effect of pediatric rehabilitation on children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): A case report. *Cureus*, 16(6), e62739.
- Dun, B. (2013) Children with cancer. V J. Bradt (ur.), *Guidelines for music therapy practice in pediatric care* (str. 290–323). Barcelona Publishers.
- Epstein, S., Elefant, C., Arnon, S., in Ghetti, C. (2023). Music therapy spanning from NICU to home: An interpretative phenomenological analysis of Israeli parents' experiences in the LongSTEP trial. *Nordic Journal of Music Therapy*, 32(5), 373–396.
- Facchini, M., in Ruini, C. (2021). The role of music therapy in the treatment of children with cancer: A systematic review of literature. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 42(8), 101289.
- Fedhila, F., Hannachi, M. W., Jbebli, E., Selmi, I., Rhayem, S., Magouri, I., Bellali, H., in Khemiri, M. (2023). Impact of music therapy on quality of life in children with cancer. *Children*, 10(9), 1486.
- Freitas, C., Fernández-Company, J. F., Pita, M. F., in García-Rodríguez, M. (2022). Music therapy for adolescents with psychiatric disorders: An overview. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 27(3), 895–910.
- Gaden, T. S., Gold, C., Assmus, J., Kvestad, I., Størksen Stordal, A., Bieleninik, Ł., in Ghetti, C. (2023). Treatment fidelity in a pragmatic

- clinical trial of music therapy for premature infants and their parents: The LongSTEP study. *Trials*, 24(1), 160.
- Gaden, T. S., Ghatti, C., Kvestad, I., Bieleninik, Ł., Størksen Stordal, A., Assmus, J., Arnon, S., Elefant, C., Epstein, S., Ettenberger, M., Lichtensztein, M., Lindvall, M. W., Mangernes, J., Røed, C. J., Vederhus, B. J., in Gold, C. (2022). Short-term music therapy for families with preterm infants: A randomized trial. *Pediatrics*, 149(2), e2021052797.
- Galińska, E. (2015). Music therapy in neurological rehabilitation settings. *Psychiatria Polska*, 49(4), 835–846.
- Ghatti, C. M., Vederhus, B. J., Gaden, T. S., Brenner, A. K., Bieleninik, Ł., Kvestad, I., Assmus, J., in Gold, C. (2021). Longitudinal study of music therapy's effectiveness for premature infants and their caregivers (LongSTEP): Feasibility study with a Norwegian cohort. *Journal of Music Therapy*, 58(2), 201–240.
- Giordano, V., Goeral, K., Schrage-Leitner, L., Berger, A., in Olischar, M. (2021). The effect of music on aEEG cyclicity in preterm neonates. *Children*, 8(3), 208.
- Giordano, F., Muggeo, P., Rutigliano, C., Barzaghi, F., Battisti, L., Coccia, P., Colombini, A., D'Amico, M. R., De Santis, R., Mascarin, M., Mura, R., Onofrillo, D., Perruccio, K., Rinieri, S., Trevisan, F., Zama, D., Ziino, O., De Lucia, M., Santoro, N., in Cesaro, S. (2023). Use of music therapy in pediatric oncology: An Italian AIEOP multicentric survey study in the era of COVID-19. *European Journal of Pediatrics*, 182(4), 689–696.
- Goicoechea, T., in Lahue, K. (2021). Case studies in pediatric music therapy during COVID-19. *Music Therapy Perspectives*, 39(2), 126–132.
- Hasanah, I., Mulatsih, S., Haryanti, F., in Haikal, Z. (2020). Effect of music therapy on cortisol as a stress biomarker in children undergoing IV-line insertion. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 15(3), 238–243.
- Haslbeck, F. B., Schmidli, L., Bucher, H. U., in Bassler, D. (2021). Music is life— Follow-up qualitative study on parental experiences of creative music therapy in the neonatal period. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(12), 6678.
- Haslbeck, F. B., Adams, M., Schmidli, L., Bassler, D., Bucher, H. U., in Natalucci, G. (2023). Creative music therapy for long-term neurodevelopment in extremely preterm infants: Results of a feasibility trial. *Acta Paediatrica*, 112(12), 2524–2531.
- Kehl, S. M., Haller, M., Bucher, H. U., Bassler, D., in Haslbeck, F. B. (2020). Creative music therapy with premature infants and their parents: A mixed-method pilot study on parents' anxiety, stress and depressive symptoms and parent-infant attachment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1), 265.
- Klyve, G. P., Rolvsjord, R., in Elgen, I. B. (2023). Polyphonic perspectives: A focus group study of interprofessional staff's perceptions of music therapy at an inpatient unit for children in mental health care.

- International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being*, 18(1), 2197750.
- Kobus, S., Buehne, A. M., Kathemann, S., Buescher, A. K., in Lainka, E. (2022). Effects of music therapy on vital signs in children with chronic disease. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 6544.
- Kobus, S., Diezel, M., Huening, B., Dewan, M. V., Felderhoff-Mueser, U., in Bruns, N. (2021). Parents' perception of family-centered music therapy with stable preterm infants. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23), 12813.
- Kobus, S., Diezel, M., Dewan, M. V., Huening, B., Dathe, A.-K., Felderhoff-Mueser, U., in Bruns, N. (2021). Music therapy is effective during sleep in preterm infants. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16), 8245.
- Kobus, S., Bologna, F., Maucher, I., Gruenen, D., Brandt, R., Dercks, M., Debus, O., in Jouini, E. (2022). Music therapy supports children with neurological diseases during physical therapy interventions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1492.
- Kobus, S., Diezel, M., Dewan, M. V., Huening, B., Dathe, A.-K., Marschik, P. B., Felderhoff-Mueser, U., in Bruns, N. (2022). Music therapy in preterm infants reduces maternal distress. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1), 731.
- Kobus, S., Diezel, M., Dewan, M. V., Huening, B., Dathe, A.-K., Marschik, P. B., Felderhoff-Mueser, U., in Bruns, N. (2023). Music therapy modulates mothers' perception of their preterm infants. *Frontiers in Psychology*, 14, 1231741.
- Kraft, K. E., Jaschke, A. C., Ravensbergen, A.-G., Feenstra-Weelink, A., van Goor, M. E. L., de Kroon, M. L. A., Reijneveld, S. A., Bos, A. F., in van Dokkum, N. H. (2021). Maternal anxiety, infant stress, and the role of live-performed music therapy during NICU stay in the Netherlands. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(13), 7077.
- Kriechbaum, A. C., Csillag, B., Wenzel, C., in Haslbeck, F. B. (2025). Music therapy with preterm infants during kangaroo care: A mixed-methods feasibility study on physiological and electroencephalographic parameters and parental perspectives. *Children*, 12(3), 334.
- Lin, S. T., Yang, P., Lai, C. Y., Su, Y. Y., Yeh, Y. C., Huang, M. F., in Chen, C. C. (2011). Mental health implications of music: Insight from neuroscientific and clinical studies. *Harvard Review of Psychiatry*, 19(1), 34–46.
- Liu, Y., Chang, H., Li, X., Zhang, M., in Wang, X. (2025). Effects of music therapy combined with habit reversal training on children with tic disorders: A retrospective study. *Noise and Health*, 27(125), 104–111.
- Magee, W. L., Clark, I., Tamplin, J., in Bradt, J. (2017). Music interventions for acquired brain injury. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006787.pub3>

- McWaters, S., Gettis, M., in Bourne, J. (2023). Music therapy program development for pediatric patients in a medical facility awaiting behavioral/mental health placement. *Music Therapy Perspectives*, 41(1), 3–9.
- Menke, B. M., Hass, J., Diener, C., in Pöschl, J. (2021) Family-centered music therapy: Empowering premature infants and their primary caregivers through music: Results of a pilot study. *PLOS One*, 16(5), e0250071.
- Mishra, R., Florez-Perdomo, W. A., Shrivatava, A., Chouksey, P., Raj, S., Moscote-Salazar, L. R., Rahman, M. M., Sutar, R., in Agrawal, A. (2021). Role of music therapy in traumatic brain injury: A Systematic review and meta-analysis. *World Neurosurgery*, 146, 197–204.
- Møller, A. S., Odell-Miller, H., in Wigram, T. (2002). Indications in music therapy: Evidence from assessment that can identify the expectations of music therapy as a treatment for autistic spectrum disorder (ASD); Meeting the challenge of evidence based practice. *British Journal of Music Therapy*, 16(1), 11–28.
- Ormston, K., Rose, E., in Gallagher, K. (2022). George's Lullaby: A case study of the use of music therapy to support parents and their infant on a palliative pathway. *Journal of Neonatal Nursing*, 28(3), 203–206.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *The BMJ*, 372(71).
- Palazzi, A., Filippa, M., Meschini, R., in Piccinini, C. A. (2021). Music therapy enhances preterm infant's signs of engagement and sustains maternal singing in the NICU. *Infant Behavior and Development*, 64, 101596.
- Papatzikis, E., Agapaki, M., Naveena Selvan, R., Hanson-Abromeit, D., Gold, C., Epstein, S., Lok, U. W. V., Barda, E., in Pandey, V. (2024). Music medicine and music therapy in pediatric care: A systematic review of passive music listening research applications and findings on infant development and medical practice. *Pediatrics*. <https://doi.org/10.1101/2024.04.02.24305202>
- Park, J.-I., Lee, I. H., Lee, S. J., Kim, J. H., in Kim, S. Y. (2023). Effects of music therapy as an alternative treatment on depression in children and adolescents with ADHD by activating serotonin and improving stress coping ability. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 23, 73.
- Pérez-Eizaguirre, M., in Vergara-Moragues, E. (2020). Music therapy interventions in palliative care: A systematic review. *Journal of Palliative Care*, 36(3), 194–205.
- Preyde, M., Berends, A., Parehk, S., in Heintzman, J. (2015). Adolescents' evaluation of music therapy in an inpatient psychiatric unit: A quality improvement project. *Music Therapy Perspectives*, 35(1), 58–62.

- Robb, S. L., Clair, A. A., Watanabe, M., Monahan, P. O., Azzouz, F., Stouffer, J. W., Ebberts, A., Darsie, E., Whitmer, C., Walker, J., Nelson, K., Hanson-Abromeit, D., Lane, D., in Hannan, A. (2008). Randomized controlled trial of the active music engagement (AME) intervention on children with cancer. *Psycho-Oncology*, 17(7), 699–708.
- Rodríguez-Rodríguez, R.-C., Noreña-Peña, A., Cháfer-Bixquert, T., González de Dios, J., in Solano Ruiz, C. (2024). The perception of healthcare professionals, through their own personal experiences, of the use of music therapy in hospitalised children and adolescents. *Journal of Pediatric Nursing*, 77(10), 63–73.
- Rodríguez-Rodríguez, R.-C., Noreña-Peña, A., Chafer-Bixquert, T., González de Dios, J., Gutiérrez García, A. I., in Solano Ruiz, C. (2023). The value of music therapy in the expression of emotions in children with cancer. *European Journal of Cancer Care*. <https://doi.org/10.1155/2023/2910350>
- Rosado, A. (2019). Adolescents' experiences of music therapy in an inpatient crisis stabilization unit. *Music Therapy Perspectives*, 37(2), 133–140.
- Span, L. C., van Dokkum, N. H., Ravensbergen, A.-G., Bos, A. F., in Jaschke, A. C. (2021). Combining Kangaroo care and live-performed music therapy: Effects on physiological stability and neurological functioning in extremely and very preterm infants. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(12), 6580.
- Stegemann, T., Geretsegger, M., Phan Quoc, E., Riedl, H., in Smetana, M. (2019). Music therapy and other music-based interventions in pediatric health care: An overview. *Medicine*, 6(1), 1.
- Steinhardt, T. L., Mortvedt, S., in Trondalen, G. (2021). Music therapy in the hospital-at-home: A practice for children in palliative care. *British Journal of Music Therapy*, 35(2), 53–62.
- Stige, B. (2012). Health musicking: A perspective on music and health as action and performance. V R. A. R. MacDonald, G. Kreutz in L. Mitchell (ur.), *Music, health, and wellbeing* (str. 183–195). Oxford University Press.
- Swedberg Yinger, O., in S. Gooding, L. (2014). Music therapy and music medicine for children and adolescents. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 23(3), 535–553.
- Thaut, M. H. (2005). The future of music in therapy and medicine. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1060(1), 303–308.
- Thaut, M. H., in Braun Janzen, T. (2019). Neurologic music therapy. V R. D. Rieske (ur.), *Handbook of interdisciplinary treatments for autism spectrum disorder* (str. 375–395). Springer.
- Thaut, M. H., in Hoemberg, V. (ur.). (2014). *Handbook of neurologic music therapy*. Oxford University Press.
- The Academy of Neurologic Music Therapy. (2018). *Key elements of the NMT evidence-based model*. <https://nmtacademy.co/wp-content/uploads/2018/05/key-elements-of-the-nmt-evidence-based-model1.pdf>
- Van Der Heijden, M. J. E., Oliai Araghi, S., Jeckel, J., Reiss, I. K. M., Hunink, M. G. M., in Van Dijk, M. (2016). Do hospitalized premature

- infants benefit from music interventions? A systematic review of randomized controlled trials. *PLOS One*, 11(9), e0161848.
- Van Dokkum, N. H., Jaschke, A. C., Ravensbergen, A.-G., Reijneveld, S. A., Hakvoort, L., de Kroon, M. L. A., in Bos, A. F. (2020). Feasibility of live-performed music therapy for extremely and very preterm infants in a tertiary NICU. *Frontiers in Pediatrics*, 8, 2296–2360.
- World Federation of Music Therapy. (2011, 1. maj). *Announcing WFMT's NEW definition of music therapy*. <https://www.wfmt.info/post/announcing-wfmnts-new-definition-of-music-therapy>
- Wong, K. C., Tan, B. W. Z., Tong, J. W. K., in Chan, M. Y. (2021). The role of music therapy for children undergoing cancer treatment in Singapore. *Healthcare*, 9(12), 1761.
- Wu, X., Lam, C. S., Chu, Y. S., Deng, W., Chan, C. W. H., Au, K. Y., Man, S. S., Li, C. K., Zhong, C., Ho, L., in Cheung, Y. T. (2025). Efficacy of traditional, complementary, and integrative medicine in pain and psychological distress management for pediatric palliative patients: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Pain and Symptom Management*, 69(5), 337–358.
- Xiao, W., in Luo, X. (2024). Observations on the clinical effects of music therapy on premature infants in neonatal intensive care units. *Noise and Health*, 26(122), 436–443.
- Yakobson, D., Gold, C., Beck, B. D., Elefant, C., Bauer-Rusek, S., in Arnon, S. (2021). Effects of live music therapy on autonomic stability in preterm infants: A cluster-randomized controlled trial. *Children*, 8(11), 1077.
- Zanchi, B., Trevor-Briscoe, T., Sarti, P., Rivi, V., Bernini, L., Burnazzi, J., Ricci Bitti, P. E., Abbado, A., Rostagno, E., Pession, A., Blom, J. M. C., in Scarponi, D. (2024). The impact of music therapy in a pediatric oncology setting: An Italian observational network study. *Healthcare*, 12(11), 1071.