

Enzo Grossi

Musica, creazione di ben-essere e alleanza nella cura, dalla perinatalità alla fine vita

(doi: 10.1446/112795)

Economia della Cultura (ISSN 1122-7885)

Fascicolo Speciale, marzo 2023

Ente di afferenza:

()

Copyright © by Società editrice il Mulino, Bologna. Tutti i diritti sono riservati.

Per altre informazioni si veda <https://www.rivisteweb.it>

Licenza d'uso

Questo articolo è reso disponibile con licenza CC BY NC ND. Per altre informazioni si veda <https://www.rivisteweb.it/>

MUSICA, CREAZIONE DI BEN- ESSERE E ALLEANZA NELLA CURA, DALLA PERINATALITÀ ALLA FINE VITA

di ENZO GROSSI*

Summary

Music, well-being creation and alliance in care, from perinatal to end of life

The research strands of recent decades show how music has an impact on various medical specialities. The scientific corpus is very broad and includes randomised clinical trials, mixed methods and mechanistic research in the field of neuroscience examining psychosocial and physiological responses to specific musical interventions. The literature has shown how different musical techniques can be used with benefit in various clinical settings, e.g. in cancer and postoperative pain, during labour and delivery, and in all situations where it is appropriate to counter depression and anxiety including end-of-life and bereavement. In addition to being a life companion for well-being and longevity, music has assumed an important therapeutic role in dementia, neurological rehabilitation, and in childhood neuropsychiatric illnesses such as autism and schizophrenia. Involvement in music also plays a key role in building social bonds between individuals and groups, which in turn promote health and well-being.

Keywords: music, wellbeing, medical therapies, brain, pain, social cohesion, end of life

JEL code: I12, I18

1. Introduzione

La musica fa parte della natura umana. Ogni cultura umana che conosciamo ha la musica, il che suggerisce che, nel corso della storia, gli esseri umani hanno avuto la musica come compagna di vita.

** Advisor scientifico Fondazione Bracco e Socio fondatore CCW – Via Cino del Duca 8 – 20122 Milano, e-mail: enzo.grossi@bracco.com*

Le prime tracce documentate dell'uso di flauti ricavati da ossa di animali risalgono all'uomo di Neanderthal (40.000-50.000 anni fa). Tuttavia, è altamente probabile che già 100-200mila anni fa i primi ominidi realizzassero strumenti musicali come tamburi e flauti e facessero musica in modo cooperativo.

Nella Figura 1 l'archeologo sperimentale Wulf Hein – in costume d'epoca di pellicce di renna – suona un flauto fatto dall'osso dell'ala di un avvoltoio. Questo flauto è stato trovato nella grotta Geißenklösterle sita in Baviera.

È confortante sapere che durante i lunghi e freddi inverni dell'ultima era glaciale, i progenitori delle persone che hanno popolato la attuale Germania potevano godere della musica edificante del flauto.



FIG. 1 – L'archeologo sperimentale Wulf Hein mentre suona un flauto neanderthaliano.

Il potere curativo dei suoni è noto già dall'antichità e lo si ritrova spesso anche nella mitologia. Nell'antico Egitto, ad esempio, era normale l'uso della musica nei templi per guarire i malati; nella Bibbia vi sono centinaia di riferimenti musicali; Aristotele in «Intorno all'anima» descrive il potere lenitivo del suono del flauto; Ippocrate e Celso suonano musica per pazienti con malattie mentali.

A testimonianza del concetto di un legame forte tra musica e medicina nella Figura 2 è possibile apprezzare come il carattere cinese per la medicina derivi da quello usato per la musica o viceversa.



FIG. 2 – Ideogrammi cinesi per significare musica e medicina.

Questo ci sta a dire che musica e medicina erano strettamente legati già a partire dal 2000 avanti Cristo. Oggi sappiamo che la musica può essere considerata un efficace strumento di cura in ogni età della vita e in numerosi ambiti clinici. Importanti studi clinici dimostrano sempre più che il suono e la musica stimolano e regolano le emozioni, l'attenzione, le funzioni cognitive, la comunicazione e il comportamento.

Il suono e la musica favoriscono le connessioni tra gli emisferi del cervello, stimolando e regolando le emozioni, la capacità di attenzione, le funzioni cognitive, la comunicazione e il comportamento. Ascoltare musica frequentemente può aiutare a ridurre lo stress, contrastare il dolore cronico, recuperare le funzioni motorie e neurologiche che sono state danneggiate da un ictus o da eventi traumatici. Nel caso di bambini sullo spettro autistico o con deficit di attenzione e difficoltà di linguaggio, la musica è una risorsa per l'apprendimento e le relazioni.

La musica è fra le arti oggetto di studi controllati e randomizzati di efficacia quella che vanta un corpus di evidenze scientifiche solide di gran lunga più esteso rispetto alle altre forme di arte, evidenze che hanno prodotto un interesse crescente in molti ambiti medici, sociali e psicologici. Solo per dare un'idea generale, il numero di trial randomizzati sull'ascolto musicale in campo medico, diretto o mediato da un musicoterapeuta nei dieci principali paesi del mondo è superiore a 1500.

Negli ultimi tre decenni, moderni metodi sperimentali sono stati utilizzati per stabilire se gli effetti benefici della musica siano autentici

e se siano attribuibili alla musica di per sé, piuttosto che a fattori accessori o confondenti. Le evidenze disponibili derivate da studi clinici randomizzati dimostrano come la musica sia in grado di elicitare la secrezione di particolari neuromediatrici e neurormoni in grado di modulare molte attività neurofisiologiche alla base di vari esiti clinici quali dolore, ansia, stress e depressione (Chanda and Levitin, 2013). In questo periodo il ruolo della musica in ambito terapeutico ha subito alcuni cambiamenti anche grazie a nuove evidenze pervenute dalle ricerche che hanno connesso la musica alla sua funzione cerebrale e, soprattutto, grazie all'avvento di moderne tecniche di ricerca applicate alle neuroscienze cognitive.

2. Musicoterapia e «music medicine»

La musicoterapia viene definita come un intervento di un professionista che si avvale dell'elemento sonoro-musicale in un contesto relazionale per migliorare lo stato fisico e psicologico di un soggetto. Le tecniche musico-terapeutiche includono approcci sia attivi che recettivi e gli ambiti psichiatrico e neuropsichiatrico infantile risultano essere ambiti elettivi di applicazione. L'interazione non verbale e sonoro-musicale costituisce un canale di comunicazione fondamentale soprattutto in presenza di importanti regressioni psichiche. La letteratura evidenzia come la musicoterapia apporti importanti e significativi cambiamenti in tali ambiti soprattutto negli aspetti comunicativo-relazionali, ma anche nella riduzione di alcuni sintomi psichiatrici quali ansia e depressione. Anche nel contesto di gravi psicosi l'intervento musico-terapeutico ha dato importanti risultati sui sintomi negativi e sulla modulazione/regolazione emotiva e comportamentale.

La musicoterapia storicamente è stata ancorata a concetti appartenenti ai modelli delle scienze sociali, nei quali la musica e il suo valore terapeutico erano considerati in virtù della possibilità di promuovere il benessere generale e le risposte emozionali e l'integrazione sociale misurati attraverso metodi qualitativi. Oggi sempre di più sta diventando una vera e propria specializzazione biomedica che richiede corsi di perfezionamento a cui si accede o dal versante propriamente musicale o dal versante medico. I medici non specialisti in musicoterapia si stanno avvicinando alla pratica musicale essendo in grado di organizzare ascolti personalizzati di particolari brani musicali a scopo terapeutico nell'ambito della cosiddetta «music medicine», ovvero musica somministrata senza l'intervento di un mediatore professionista.

Le scoperte nel campo della musicoterapia sono aumentate notevolmente nel corso degli ultimi anni e di conseguenza è aumentato l'uso consapevole del suono e della musica a supporto di competenze sensoriali, emozionali, relazionali, cognitive di soggetti in condizioni fisiologiche e/o patologiche. La musicoterapia può significare molti tipi di at-

tività, contesti e obiettivi. Il limite che è ancor oggi presente nella messa a terra della pratica di musicoterapia a livello individuale è la carenza di standard applicativi in un'ottica di personalizzazione. Questo limite peraltro grava anche su gran parte della farmacoterapia nonostante la nascita della cosiddetta medicina delle 4 P. È necessaria una ricerca meccanicistica a grana più fine per capire meglio quale tipo di musica (dall'ascolto a diversi tipi di creazione di musica attiva), condotta da chi e in quale contesto, sia più utile per quali pazienti e obiettivi. Il punto di partenza è una esatta comprensione di che cosa succede nel nostro cervello quando ascoltiamo musica.

3. Musica e cervello

Grazie agli strumenti di Neuroimaging come l'EEG, la MEG, la risonanza magnetica funzionale (fMRI) e la near infrared spectroscopy (NIRS) e grazie ad un'ampia letteratura scientifica, è stato possibile documentare l'impatto del suono musicale sulle aree cerebrali.

Si è visto ad esempio che nel bambino l'ingaggio musicale è in grado di stimolare oltre all'area uditiva molte altre parti del cervello che hanno a che fare con la vista, la sensorialità, l'equilibrio, la destrezza, il movimento, il linguaggio, l'emotività e il comportamento. I meccanismi neurofisiologici sono piuttosto complessi e molti neuroscienziati cercano di ricostruire lo schema portante delle interconnessioni a cui si devono questi effetti.

In generale, ogni qual volta ci si trova a fare un'esperienza estetica che riguardi qualsiasi forma artistica e che dà un senso di piacevolezza, il cortisolo, l'ormone dello stress, «crolla» così come si riduce l'ansia. Nel caso specifico della musica, nell'atto dell'ascolto di una melodia o di suoni, le vibrazioni del timpano si trasmettono alla coclea, l'organo dell'udito, nell'orecchio interno e da lì i nervi acustici portano questi stimoli nell'area della corteccia deputata a recepire questi stimoli, la corteccia uditiva, nel lobo temporale. Qui già avviene un'integrazione di molti diversi tipi di elementi, che fanno parte della musica in senso lato, dalle note alla loro sequenza, all'armonia – noi sentiamo «strisce di note», le armoniche – al timbro, che è legato allo strumento o mezzo che produce la nota, al ritmo. Quando il misto di queste caratteristiche raggiunge una complessità tale da rendere il tutto gradevole e bello, ecco che istintivamente proviamo un senso di appagamento. A livello fisiologico, a essere stimolato è un centro del cervello della corteccia centrale, che si è evoluto con la specie umana e che probabilmente non esisteva ai tempi dell'*Homo Heidelbergensis*, un ominide vissuto centinaia di migliaia di anni fa, prima dell'uomo di Neanderthal e dell'*Homo sapiens*. Questo centro è stato denominato da Samir Zeki centro della bellezza, in quanto integra le sensazioni di varia natura che la nostra specie giudica belle, siano esse visive, olfattive, gustative e, anche

appunto uditive (Ishizu and Zeki, 2011). La stimolazione di questo centro, che si trova nella corteccia orbito-frontale (Figura 3), si riverbera in altri centri del cervello, e in particolare nei nuclei della base, centri ancestrali (quindi antichi a livello evolutivo) che attivandosi mettono in gioco dei neuromediatrici, ovvero sostanze chimiche alle quali dobbiamo le varie sensazioni di pace, appagamento, piacevolezza che proviamo apprezzando una bella musica. Nel cervello prima, e poi in tutto l'organismo, vengono infatti messe in circolo molecole come la dopamina, la ossitocina, la serotonina e le endorfine, ciascuna delle quali può interferire a vario titolo sull'ansia, sullo stress, sulla depressione. Sono proprio questi i mediatori ai quali si attribuiscono gli effetti salutogenici dell'ascolto musicale.

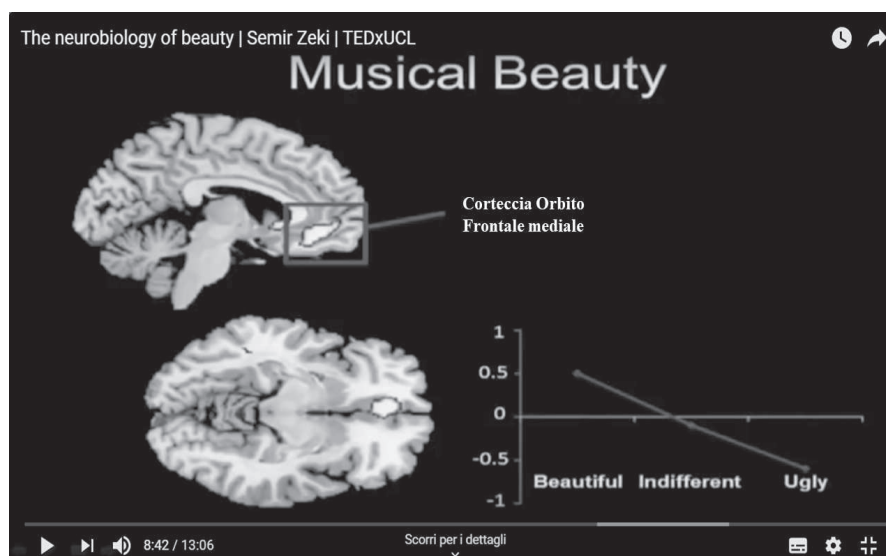


FIG. 3 – Localizzazione del centro della bellezza.

4. Musica per contrastare dolore, ansia e stress: le ricerche della Cochrane Collaboration

Nei pazienti ospedalizzati le cause più frequenti di sofferenza vedono il dolore al primo posto e subito dopo lo stress psicologico e l'ansia. Ed è proprio il dolore il principale bersaglio dell'intervento musicale. Il dolore ha quasi sempre una sorgente somatica ben definita, come il dolore da cancro. Ma ansia, stress e depressione intervengono spesso sulla base somatica amplificando la sensazione dolorosa.

La musica senza dubbio possiede un effetto analgesico. Lo dimostrano varie revisioni sistematiche che hanno preso in considerazione decine di studi randomizzati. La prima grande revisione è stata pubblicata nel 2006 dalla Cochrane Collaboration, una organizzazione nota per il rigore del suo lavoro. Sono stati selezionati 51 studi che hanno coinvolto più di 3600 soggetti, di cui 1867 esposti alla musica e 1796 facenti parte del gruppo di controllo.

La revisione ha messo in evidenza che: a) l'ascolto musicale esercita un effetto analgesico reale, con effect size modesto ma significativo (0.5-1 unità su una scala 0-10); b) che chi è esposto alla musica ha il 70% di possibilità in più di essere responder alla terapia farmacologica; c) che il genere femminile risponde meglio di quello maschile; d) che la musica dal vivo funziona meglio rispetto alla musica registrata; e) e la musica scelta dal paziente meglio della musica scelta dal medico. A seguito dell'ascolto musicale si registrano effetti importanti anche su altri correlati negativi del dolore come nausea e vomito, distress psicologico, pressione arteriosa e frequenza cardiaca.

Una seconda revisione è stata pubblicata nel 2021 sempre dalla Cochrane Collaboration che ha focalizzato l'uso della musica nel migliorare gli esiti psicologici e fisici, dolore in primis in soggetti con tumori (Bradt *et al.*, 2021). In questa revisione sono stati presi in considerazione 81 studi, condotti su 5576 partecipanti. La maggior parte degli studi (n. 74) sono stati fatti su soggetti adulti (5306 soggetti) e solo 7 su bambini (270 soggetti). Quarantatré studi riguardavano la music-medicine e 38 la musicoterapia. Nel complesso il confronto tra intervento musicale e intervento standard ha dato favore al primo, con benefici superiori su dolore, ansia, depressione, qualità di vita, e senso di fatica. Nei 12 studi che hanno considerato il dolore come end point principale il cosiddetto effect-size è risultato pari a 0.67, un valore questo considerato importante nell'ambito della evidence based medicine. Per diversi esiti, gli interventi di musicoterapia erogati da un musicoterapeuta qualificato hanno portato a risultati coerenti con gli studi, mentre questo non è stato il caso degli interventi di music medicine ovvero di ascolto musicale gestito e impartito da personale sanitario.

Una review specifica in campo pediatrico è stata pubblicata nel 2021 (Facchini and Ruini, 2021).

Si tratta di una revisione sistematica della letteratura sull'applicazione della musicoterapia a bambini e adolescenti malati di cancro, con l'obiettivo di valutarne la fattibilità e i benefici, in termini di salute fisica e mentale. Da 462 studi recuperati, 19 sono stati selezionati e inclusi in questa ricerca, con 596 partecipanti. Si è trattato di tre diversi tipi di musicoterapia: musicoterapia ricettiva (n = 4), musicoterapia attiva (n = 9) e il metodo combinato di interventi ricettivi e attivi (n = 6). Questi studi hanno indicato una significativa riduzione del disagio psicologico (n = 9) e un aumento del benessere (n = 8). Otto articoli hanno valutato gli effetti sul dolore soggettivo e su altri parametri biologici, con risultati non conclusivi.

In conclusione, la musicoterapia, in oncologia pediatrica, sembra avere una buona fattibilità e sembra esercitare effetti positivi sulla salute psico-fisica. Tuttavia, sono emerse alcune criticità, come l'eterogeneità degli interventi e dei disegni di studio, che rendono ancora difficile la generalizzabilità.

I pazienti candidati ad un intervento chirurgico, nell'iter che li porta dal letto d'ospedale alla sala operatoria e di nuovo in reparto soffrono di una serie di condizioni complesse quali ansia, che a volte si trasforma in angoscia e dolore. L'ascolto della musica può offrire una grossa opportunità per alleviare questi sintomi. Un tipico tipo di intervento di music medicine può prevedere che i pazienti sottoposti a operazioni chirurgiche ascoltino musica prima, durante e dopo l'intervento per aiutare a ridurre ansia preoperatoria e dolore postoperatorio. Esiste un numero crescente di prove che evidenziano l'effetto positivo di questi tipi di interventi di medicina musicale su parametri psicologici e fisiologici (Ginsberg *et al.*, 2022; Li *et al.*, 2020).

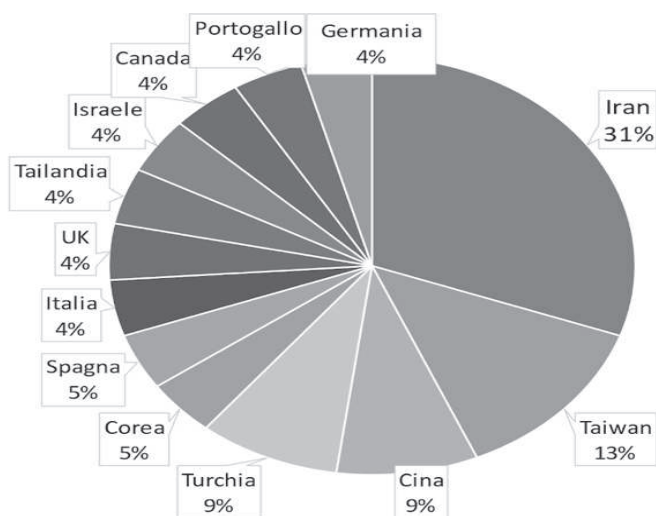


FIG. 4 – Distribuzione geografica dei 23 studi randomizzati su musica gravidanza e parto.

Un ambito particolare di contrasto al dolore con l'ascolto musicale è quello del travaglio di parto. L'ansia che le donne provano durante il travaglio provoca un affaticamento generale che fa anche sì che la futura madre senta maggiormente il dolore, con un conseguente circolo vizioso. Per questo motivo, ridurre al minimo l'ansia e il dolore durante il

parto con metodi non farmacologici è molto importante, specie per le donne che rifiutano l'analgesia.

Vi sono molti metodi non invasivi e sicuri di gestione non farmacologica del dolore da travaglio di parto, come l'immersione in acqua, il rilassamento, l'agopuntura, il yoga, la mindfulness e il massaggio. Tuttavia, la loro efficacia non è chiara e si basa principalmente su studi non randomizzati.

Vi sono invece numerosi studi randomizzati sull'uso della musica nel travaglio di parto, condotti principalmente e curiosamente in paesi medio orientali e asiatici (Figura 4). Una metanalisi pubblicata nel 2019 ne ha raccolti ben 23 (Corbijn van Willenswaard *et al.*, 2017). Questi studi concordano nel dimostrare che l'intervento musicale ha un beneficio significativo rispetto all'assistenza di routine per le donne durante il travaglio, specie le primipare, sia sul dolore che sull'ansia. L'uso della musica in sala parto è diventata così una tecnica di routine in molti centri ginecologici anche nel nostro paese.

5. Educazione musicale e sviluppo psico-cognitivo

Quando si parla dell'influenza della musica sullo sviluppo cognitivo, ci si riferisce ad un vasto insieme di evidenze che nel loro complesso portano a dire che la musica fa bene al cervello. È opinione diffusa che lo studio di uno strumento musicale durante l'infanzia stimoli lo sviluppo cognitivo, aumentando le capacità del bambino anche nelle attività extramusicali. Da qui l'importanza di includere l'educazione musicale nei programmi scolastici a partire dalla scuola materna ed elementare. Musica e linguaggio, ad esempio, condividono aree funzionali e associative che rendono plausibile una influenza positiva dell'una sull'altro. Molte evidenze scientifiche suggeriscono una influenza positiva del training musicale su domini musicali quali linguaggio, cognizione e funzioni esecutive. Come sostiene Luisa Lopez, una delle figure scientifiche di riferimento in questo particolare contesto, potremmo immaginare la musica come uno dei costituenti della riserva cognitiva che sarà indispensabile avere in età adulta per arrivare ad un invecchiamento sano (Li *et al.*, 2020; Flaugnacco *et al.*, 2015).

Come hanno mostrato le pioneristiche ricerche di Sandra Trehub in Canada, e recentemente anche quelle di Manuela Filippa insieme al suo gruppo in Svizzera, le ninne nanne udite da bambini piccoli, e addirittura in età prenatale, producono una serie di stimolazioni sensoriali e mnesiche molto significative. Si è visto ad esempio che i neonati si girano verso suoni che hanno già udito nell'utero e sono più attratti dalla voce del caregiver principale, a riprova di una certa capacità innata, forse su base genetica, mnemonica ed emotiva nei confronti delle sequenze musicali. Inoltre, l'ascolto di un brano strumentale o di una canzone attiva sia le aree del linguaggio ma anche le aree motorie del

cervello, il che è coerente con l'esperienza comune di uno spontaneo stimolo a muoversi o addirittura ballare quando ascoltiamo musica. La musica in buona sostanza potrebbe costituire insieme alla lettura, una risorsa importante per sviluppare una plasticità cerebrale sia di tipo emotivo che cognitivo in grado di contrastare eventuali deficit cognitivi durante la terza età.

6. Musicoterapia in ambito neuropsichiatrico infantile e psichiatrico

La musica è stata descritta come il linguaggio delle emozioni, come un'arte sociale e come altamente gratificante. Molti problemi di salute mentale, come l'autismo, la schizofrenia o la depressione, hanno a che fare con problemi emotivi, relazioni sociali e motivazione. Non sorprende quindi che la musica sia stata utilizzata nella storia dell'umanità per promuovere la salute mentale. Tuttavia, la musicoterapia come disciplina è molto più giovane e la ricerca sulla musicoterapia lo è ancora di più.

Una serie di revisioni sistematiche di studi randomizzati e controllati ha dimostrato gli effetti benefici della musicoterapia, evidenziando al contempo i limiti della ricerca esistente.

Nella schizofrenia, diverse le revisioni hanno evidenziato effetti sui sintomi negativi, tra cui blocco emotivo, ritiro sociale e riduzione della motivazione documentando la crescita della ricerca, compresi ulteriori risultati a lungo termine (Geretsegger *et al.*, 2017; Gassner *et al.*, 2022; Jia *et al.*, 2020).

Per quanto riguarda l'autismo, la prima revisione Cochrane (Cepeda *et al.*, 2006) ha mostrato un'indicazione di effetti sull'interazione sociale, un dominio centrale di compromissione nell'autismo, tuttavia basata su studi molto piccoli. L'aggiornamento del 2022 (Geretsegger *et al.*, 2022) ha confermato questi effetti, basandosi su studi più ampi, ma hanno anche evidenziato una notevole eterogeneità, che può essere dovuta ai partecipanti o agli interventi. Inoltre, la mutata visione dell'autismo come tratto di personalità piuttosto che come disturbo ha evidenziato l'importanza dei risultati della salute mentale e della partecipazione sociale.

Per quanto riguarda la depressione, una prima revisione Cochrane (Sterne *et al.*, 2011) ha suggerito effetti positivi sui sintomi depressivi, ma ha anche evidenziato carenze metodologiche e una portata limitata. Un aggiornamento successivo (2017) ha confermato questi effetti, mostrando anche effetti positivi sull'ansia e sul funzionamento, ma ancora senza chiarezza sui metodi di musicoterapia utilizzati (Aalbers *et al.*, 2017).

In generale, un numero crescente di ricerche suggerisce che la musicoterapia può avere effetti benefici e nessun o pochi effetti collaterali. Tuttavia, una preoccupazione crescente è l'eterogeneità dei risultati. La connettività cerebrale funzionale misurata con la fMRI è una metodo-

logia promettente che sta iniziando a essere utilizzata nel campo. Potrebbe avere un potenziale come biomarcatore predittivo.

7. La musica come compagna di vita per il benessere e la longevità

La continua ricerca nell'ambito della psicologia della musica ha messo in evidenza i profondi effetti dell'ascolto musicale sul benessere percepito, sulla qualità di vita e sulle emozioni. La musica può essere particolarmente adatta a gestire o regolare le emozioni e lo stress nella vita di tutti i giorni, poiché ha la capacità di distrarre e coinvolgere gli ascoltatori in una varietà di modi cognitivi ed emotivi. Ogni volta che scegliamo un brano musicale da ascoltare, facciamo una serie di valutazioni psicologiche molto sofisticate e ricche di sfumature sul nostro stato d'animo attuale e sull'ambiente in cui stiamo ascoltando la musica.

Numerose evidenze suggeriscono che cantare ninne-nanne durante la gravidanza può rafforzare il legame tra madre e bambino. Negli adolescenti la musica può promuovere la costruzione della propria identità personale e sociale, facilitando l'autoregolazione, l'espressione di sé e la partecipazione nella comunità. Spesso gli adulti ascoltano musica nella vita di tutti i giorni per regolare emozioni e funzioni psico-fisiologiche, per evocare ricordi del proprio vissuto, stimolare l'immaginazione e fantasticare. In situazioni difficili, come ad esempio nel corso della pandemia di Covid-19, numerose persone hanno trovato nella musica una risorsa per affrontare e gestire il proprio isolamento. In età avanzata, la musica continua a offrire un potente supporto per il miglioramento della salute attraverso la stimolazione cognitiva, la neuroprotezione e la neuroriabilitazione, sia in soggetti sani che in quelli con compromissioni (Macdonald, 2013; Fancourt *et al.*, 2020; Denora, 2013; Taruffi *et al.*, 2017).

Un particolare ambito di ricerca, portato avanti da Liila Taruffi, ricercatrice nel campo della psicologia della musica presso l'Università di Durham (Gran Bretagna), è quello del «mind-wandering», ovvero di quelle esperienze mentali, che ci allontanano dall'hic et nunc (qui e ora) e dalle incessanti richieste del presente e del mondo percettivo. Anche se è vero che, come dimostrano alcuni studi, vagabondare tendenzialmente su ricordi autobiografici può renderci tristi, (in particolare per le persone che soffrono di depressione), diversi studi basati sulla tecnica del campionamento dell'esperienza (in questi esperimenti viene chiesto alle persone di indicare a cosa stanno pensando mentre ascoltano la musica, a intervalli casuali) mostrano che il mind-wandering è fonte di distrazione positiva (Taruffi, 2021). Ad esempio, quando si chiede alle persone che partecipano a un esperimento di svolgere un esercizio di memoria, si vede che il numero di errori è correlato alla frequenza del mind-wandering. D'altra parte, vagabondare con la mente libera la creatività. E la buona notizia è che la musica sembra poter essere di aiuto

a traghettare i nostri pensieri e quindi a modulare il nostro stato e funzionamento mentale.

8. Musicoterapia per la demenza e la riabilitazione neurologica

La musicoterapia si è mostrata efficace nell'ambito del decadimento cognitivo soprattutto sulla riduzione dei disturbi psico-comportamentali. Il canale sonoro-musicale costituisce infatti un mediatore privilegiato che attiva, anche in casi di grave deterioramento cognitivo, una comunicazione arcaica che permette il contatto con le proprie emozioni e costituisce un essenziale ponte comunicativo tra esterno e interno.

Diversi studi hanno dimostrato che l'utilizzo del suono e della musica ha una valenza molto importante nelle persone affette da demenza, perché serve a riattivare una comunicazione arcaica, espressiva ma non-verbale (Raglio *et al.*, 2021). In questo senso, il canale sonoro-musicale aiuta la persona affetta da demenza a trovare una modalità per esprimere emozioni e per comunicare by-passando in parte le funzioni cognitive superiori, quelle più compromesse dalla malattia. Così facendo la musicoterapia va a migliorare la qualità della vita di persone con demenza, le quali hanno una prospettiva della malattia molto lunga. Ma non solo. La musicoterapia (attraverso tecniche attive e di ascolto musicale) è utile per ridurre e modulare/regolare i disturbi del comportamento, quali l'agitazione, l'irritabilità, l'ansia ma anche i sintomi depressivi. Tutto ciò, di riflesso, supporta le cure tradizionali e l'assistenza rivolta alla persona con demenza, nei contesti istituzionali e familiari (Raglio *et al.*, 2018).

Il suono e la musica stimolano inoltre le funzioni cognitive su cui esercitano un'importante azione, soprattutto nelle fasi iniziali della demenza e nel «mild cognitive impairment».

Una altra area importante di applicazione della musicoterapia è la riabilitazione neurologica (Raglio, 2017).

In questo campo le esperienze sono numerose e rivolte ad aspetti di riabilitazione neuro-motoria e cognitiva. Si è visto che la musica ha un impatto molto importante sulle nostre aree cerebrali, in particolare quelle deputate al movimento strettamente connesse alla componente ritmica. Si è sviluppata così la «Neurologic Music Therapy», che utilizza esercizi musicali per la riabilitazione del movimento degli arti superiori e inferiori in malattie molto importanti quali l'ictus, il Parkinson e la sclerosi multipla (Raglio *et al.*, 2017). Ricercatori come Alfredo Raglio stanno lavorando con tecniche avanzate chiamate «sonificazione», ad esempio, per la riabilitazione dell'arto superiore e della mano, in particolare dopo un ictus (Raglio *et al.*, 2017). Si tratta di fornire al paziente un insieme opportunamente selezionato di stimoli sonoro-musicali che lui stesso attiva, con la mediazione di un sensore. Questi stimoli sono la rappresentazione sonora dei movimenti, soprattutto dal punto di vista

temporale e spaziale. Durante la riabilitazione il paziente compie il movimento che viene letto dai sensori ed è associato alla produzione di suoni che acquisiscono coerenza (in quanto predisposti in una certa sequenza preordinata), in rapporto alla qualità del movimento. Attraverso il suono che produce, il paziente ha un riscontro relativo alla qualità del suo movimento. I risultati sin qui ottenuti suggeriscono che le sessioni di sonificazione possono essere considerate un intervento standardizzato efficace per l'arto superiore, nella riabilitazione subacuta dell'ictus.

9. Musica e coesione sociale

Esiste un'ampia letteratura sul potenziale ruolo della musica nel rafforzare i legami sociali. A sostegno di queste teorie, si è visto che la condivisione musicale favorisce il comportamento prosociale, il senso di successo condiviso, la coordinazione fisica, l'attenzione condivisa, la motivazione condivisa e l'identità di gruppo, con un aumento dei livelli di ossitocina, riuscendo ad abbattere in parallelo barriere di tipo culturale, etnico o religioso, ad esempio con sessioni di canto individuali, in piccoli e grandi gruppi.

Il coinvolgimento nella musica svolge un ruolo fondamentale nella costruzione di legami sociali tra individui e gruppi, che a loro volta favoriscono la salute e il benessere.

Secondo Steven Mithen, archeologo e professore all'Università di Reading (Gran Bretagna), uno dei pionieri dell'antropologia cognitiva, lo studio di fossili e dei reperti archeologici ci ha aiutato a capire come si è evoluta la mente umana. Ballare e muoversi allo stesso ritmo ci accompagnano dalla preistoria proprio perché la nostra evoluzione stessa come individui, che si sono costituiti in gruppi sociali coesi, è fondamentalmente legata alla musicalità. L'uso della musica per costruire la coesione sociale è presente in tutte le società umane conosciute ed è profondamente radicato nella nostra storia evolutiva, essendo emerso molto prima del linguaggio, circa 100.000 anni fa. Sebbene questo fenomeno di sincronizzazione sia riconosciuto da tempo e sia evidente in molti aspetti della vita quotidiana - cori, tifosi di calcio, bande militari, canti di filastrocche con i bambini - recenti ricerche hanno identificato i meccanismi neurali grazie ai quali cantare, ballare e fare musica insieme creano sentimenti di gratificazione che permangono anche dopo la cessazione dell'attività musicale comune.

10. Musica e fine vita

Le proprietà analgesiche, anti-ansia, anti-depressione e di distrazione da fattori contingenti hanno reso l'uso dell'ascolto musicale un'arma potente per la terapia palliativa in pazienti in fase terminale.

L'utilizzo della musicoterapia in Hospice ha l'obiettivo, da un lato,

di gestire emozioni, paure, ansie e angosce della malattia, e dall'altro, di contribuire ad una migliore accettazione e sopportazione, anche fisica, della malattia e del suo trattamento.

La musicoterapia aiuta i malati terminali a ricordare la loro vita e favorisce la accettazione della morte e la capacità di morire con dignità, comfort e un senso di eredità duratura.

Per il paziente in fase terminale il bisogno di essere ascoltato, riconosciuto, compreso e accettato risulta prevalente rispetto ad altri bisogni. Il desiderio inespresso è quello essere trattato come persona fino alla morte.

Proprio per questa ragione la musicoterapia, inserita all'interno di programmi di cura palliativa, sta progressivamente entrando nei reparti dei paesi più all'avanguardia in questo settore sanitario.

La musica, un mezzo di comunicazione che produce emozioni, assume un significato ancora più profondo nella gestione del lutto; il suo utilizzo a scopo terapeutico è stato riconosciuto a livello internazionale: il neurologo Oliver Sacks in un suo libro scrive che «il potere della musica di integrare e curare... è un elemento essenziale. Essa è il più completo farmaco non chimico».

La musica può offrire a chi è in lutto opzioni utili per darsi una ragione e accettare la realtà del proprio dolore. A volte le parole sono limitate o non si riesce a esprimere adeguatamente l'impatto che una perdita provoca. Sentire musica o fare musica può aiutare una persona a elaborare meglio il proprio lutto, ad esempio, portando una musica personale, riferita a un momento vissuto con la persona perduta. L'ascolto condiviso con il gruppo apre nella persona stessa la possibilità di contattare sensazioni, emozioni, ricordi, pensieri e fantasie che forse in nessun altro modo avrebbero potuto emergere con tale forza e intensità.

11. Conclusioni

Per tutti i motivi che sono stati messi a fuoco in questo articolo è auspicabile che la musica possa entrare sempre di più nell'armamentario medico per la sua efficacia, l'assenza di effetti collaterali e il costo contenuto o spesso azzerato.

L'utilizzo della musica in ambito terapeutico comincia proprio dalla consapevolezza che l'ascolto e l'esecuzione di suoni e melodie sono in grado di agire sugli stati d'animo e sulle emozioni. Da qui l'intento è quello di utilizzare la musica e i suoni a scopo riabilitativo e terapeutico, di fronte a situazioni patologiche e in diversi contesti clinici, e non solo. La musicoterapia, insomma, si prende cura della persona, tanto di colui che soffre quanto di chi è sano ma desidera migliorare la qualità della propria vita.

Riferimenti bibliografici

- AALBERS, S., FUSAR-POLI, L., FREEMAN, R. E., SPREEN, M., KET, J. C. F., VINK, A. C., MARATOS, A., CRAWFORD, M., CHEN, X. J. and C., GOLD (2017), «Music therapy for depression», *Cochrane Database of Systematic Reviews*, vol. 11, n. CD004517.
- BRADT, J., DILEO, C., MYERS-COMAN, K. and J. BIONDO (2021), «Music interventions for improving psychological and physical outcomes in people with cancer», *Cochrane Database of Systematic Reviews*, vol. 10, n. CD006911.
- CEPEDA, M. S., CARR, D. B., LAU, J. and H. ALVAREZ (2006), «Music for pain relief», *Cochrane Database of Systematic Reviews*, vol. 2, Update in: *Cochrane Database Syst Rev*. 2013, vol. 10, n. CD004843.
- CHANDA, M. L. and D. J. LEVITIN (2013), «The neurochemistry of music», *Trends in Cognitive Science*, vol. 17, 4, pp. 179-193.
- CORBIJN VAN WILLENSWAARD, K., LYNN, F., MCNEILL, J., MCQUEEN, K., DENNIS, C. L. and M. LOBEL (2017), «Music interventions to reduce stress and anxiety in pregnancy: a systematic review and meta-analysis», *BMC Psychiatry*, vol. 17, n. 271.
- DENORA, T. (2013), «'Time after time': a Quali-T method for assessing music's impact on well-being», *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*, vol. 8.
- FACCHINI, M. and C. RUINI (2021), «The role of music therapy in the treatment of children with cancer: A systematic review of literature», *Complementary Therapies in Clinical Practice*, vol. 42, n. 101289.
- FANCOURT, D., BHUI, K., CHATTERJEE, H., CRAWFORD, P., CROSSICK, G., DENORA, T. and J. SOUTH (2020), «Social, cultural and community engagement and mental health: cross-disciplinary, co-produced research agenda», *BJPsych Open*, vol. 7.
- FLAUGNACCO, E., LOPEZ, L., TERRIBILI, C., MONTICO, M., ZOIÀ, S. and D. SCHÖN (2015), «Music Training Increases Phonological Awareness and Reading Skills in Developmental Dyslexia: A Randomized Control Trial», *PLoS One*, vol. 10, n. 9.
- GASSNER, L., GERETSEGGER, M. and J. MAYER-FERBAS (2022), «Effectiveness of music therapy for autism spectrum disorder, dementia, depression, insomnia and schizophrenia: update of systematic reviews», *European Journal of Public Health*, vol. 32, n. 1, pp. 27-34.
- GERETSEGGER, M., MÖSSLER, K. A., BIELENINIK, L., CHEN, X. J., HELDAL, T. O. and C. GOLD (2017), «Music therapy for people with schizophrenia and schizophrenia-like disorders», *Cochrane Database of Systematic Reviews*, vol. 5, n. CD004025.
- GERETSEGGER, M., FUSAR-POLI, L., ELEFANT, C., MÖSSLER, K. A., VITALE, G. and C. GOLD (2022), «Music therapy for autistic people», *Cochrane Database of Systematic Reviews*, vol. 5, n. CD004381.
- GINSBERG, J. P., RAGHUNATHAN, K., BASSI, G. and L. ULLOA (2022), «Review of Perioperative Music Medicine: Mechanisms of Pain and Stress Reduction Around Surgery», *Frontiers in Medicine*, vol. 9, n. 821022.
- ISHIZU, T. and S. ZEKI (2011), «Toward A Brain-Based Theory of Beauty», *PLoS ONE*, vol. 6, 7.
- JIA, R., LIANG, D., YU, J., LU, G., WANG, Z., WU, Z., HUANG, H. and C. CHEN (2020), «The effectiveness of adjunct music therapy for patients with schizophrenia: A meta-analysis», *Psychiatry Research*, vol. 293, n. 113464.
- LI, Y., XING, X., SHI, X., YAN, P., CHEN, Y., LI, M., ZHANG, W., LI, X. and K. YANG (2020), «The effectiveness of music therapy for patients with cancer: A systematic review and meta-analysis», *Journal of Advanced Nursing*, vol. 76, n. 5, pp. 1111-1123.
- MACDONALD, R. A. R. (2013), «Music, health, and well-being: a review», *International Journal of Qualitative Studies in Health and Well-being*, vol. 8, n. 20635.

- RAGLIO, A. (2017), «Musicoterapia e Medicina Riabilitativa: stato dell'arte e prospettive future. Editoriale», *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*, vol. 39, n. 4, pp. 271-272.
- RAGLIO, A., ZALIANI, A., BAIARDI, P., BOSSI, D., SGUAZZIN, C., CAPODAGLIO, E., IMBRIANI, C., GONTERO, G. and M. IMBRIANI (2017), «Active music therapy approach for stroke patients in the post-acute rehabilitation», *Neurological Sciences*, vol. 38, n. 5, pp. 893-897.
- RAGLIO, A., PAVLIC, E. and D. BELLANDI (2018), «Music Listening for People Living With Dementia», *Journal of the American Medical Directors Associations*, vol. 19, n. 8, pp. 722-723
- RAGLIO, A., BELLANDI, D., MANZONI L. and E. GROSSI (2021), «Communication improvement reduces BPSD: a music therapy study based on artificial neural networks», *Neurological Sciences*, vol. 42, pp. 2103-2106
- STERNE, J. A. C., EGGER, M. and D. MOHER (2011), «Chapter 10: Addressing reporting biases», Higgins, JPT. and S. Green (eds), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*, Version 5.1.0.
- TARUFFI, L. (2021), «Mind-wandering during personal music listening in everyday life: Music-evoked emotions predict thought valence», *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 8, n. 23.
- TARUFFI, L., PEHRS, C., SKOURAS, S. and S. KOELSCH (2017), «Effects of sad and happy music on mind-wandering and the default mode network», *Scientific reports*, vol. 7, n. 14396, pp. 1-10.