



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
Facoltà di Medicina e Chirurgia

Corso di Laurea Infermieristica

EFFICACIA DELLA MUSICOTERAPIA COME
INTERVENTO INFERMIERISTICO NELLA
RIDUZIONE DELL'ANSIA E DEL DOLORE: UNA
REVISIONE DELLA LETTERATURA

Relatore:
Dott. Maurizio Mercuri

Tesi di Laurea di:
Gian Marco Bianchi

A.A. 2018/2019

INDICE

INTRODUZIONE	1
CAPITOLO I	3
1.1 Antropologia della musica	3
1.2 Musicoterapia e sua evoluzione	6
CAPITOLO II	9
2.1 Musicoterapia nella clinica	9
2.2 Musicoterapia, ansia, stress ed umore	11
2.3 Musicoterapia nel dolore	13
2.4 Musicoterapia ed apparato cardiocircolatorio	15
CAPITOLO III	17
3.1 L’Infermiere e gli interventi di musicoterapia	17
3.2 La figura dell’infermiere musicoterapista	22
CAPITOLO IV	24
4.1 Definizione di ansia	24
4.2 Definizione di dolore	26
4.3 Strumenti di misurazione utilizzati negli studi analizzati	29
CAPITOLO V: REVISIONE DELLA LETTERATURA	31
5.1 Materiali e metodi	31
5.2 Risultati	33
5.3 Discussione	58
5.4 Conclusioni	64
BIBLIOGRAFIA	
RINGRAZIAMENTI	

PREFAZIONE

Come studente di Infermieristica sono arrivato con gioia alla fine di questo intenso corso di Laurea, che reputo non solo un percorso di studi, ma un vero e proprio cammino di vita e crescita interiore, essenzialmente incentrato sull'essere umano e sulle infinite sfaccettature che compongono gli aspetti relazionali che uniscono le persone, in particolare per quanto riguarda la relazione di cura che si instaura tra assistito ed Infermiere.

Ho sempre creduto nei valori di solidarietà e per me il fatto di aiutare il prossimo, ovvero la persona in un momento di bisogno o che si trova in una condizione di debolezza causata da una malattia o da uno svantaggio, è sempre stato motivo di un impegno che ripaga con gioia e leggerezza interiore.

Sono fermamente convinto che noi Infermieri dobbiamo utilizzare tutte le armi che abbiamo a disposizione a vantaggio del malato, non solo quelle meramente farmacologiche, avvalendoci anche di strumenti integrativi, compresa l'attitudine che mettiamo nella nostra professione, cercando di diffondere energia positiva anche semplicemente con un sorriso.

Credo molto nell'importanza dell'interazione persona – salute – ambiente – assistenza infermieristica come prima arma a favore della salute e del benessere psichico della persona, ed uno dei linguaggi che sono convinto avere una grande influenza positiva è quello musicale: una forma di comunicazione capace di catalizzare le capacità creative ed emotive della persona, risvegliando memoria ed immaginazione, entrando nella propria sfera spirituale, in contatto con i sentimenti più intimi e le passioni più forti.

Ho avuto la possibilità di toccare tutto ciò con mano sin da piccolo, quando dai 7 ai 10 anni ho sofferto di otiti e tonsilliti croniche che mi hanno causato ripetute perforazioni timpaniche che mi costringevano spesso a letto con febbre alta. Durante questo periodo mi ricordo di aver conosciuto ed ascoltato (grazie ai miei genitori, a cui prendevo in “prestito” le audiocassette)

spesso musiche rilassanti, di genere “*ambient*”, che riproducevano un’atmosfera lieve adatta a pratiche come lo yoga o la meditazione. Il risultato era che nei momenti di malattia acuta in cui anche l’umore ne risentiva, ascoltando determinate musiche prima mi commuovevo e poi provavo un senso di benessere, come se fosse una liberazione (Questo in particolare avveniva con l’album “The Fairy Ring” di Mike Rowland).

Avendo quindi ereditato dai miei genitori un grande amore per la musica (in particolare da mio padre, che ringrazio per avermi fatto ascoltare molti dischi di qualità quando ero bambino), sin dall’età adolescenziale ho iniziato a coltivare questa passione dapprima suonando percussioni etniche, per poi avvicinarmi al mondo del *disc jockey*: ho capito che amavo selezionare brani e farli ascoltare alle altre persone. Non rendendomene conto questo *hobby* si è trasformato poi in un lavoro che mi ha portato a produrre dei dischi e a selezionare musica per 15 anni nelle maggiori discoteche del centro-nord Italia. Durante le innumerevoli sedute di dj-set ho potuto toccare con mano quanto la musica sia una forma d’arte che unisce le persone e quanto, se proposta con un determinato filo logico, sia in grado di influenzare in maniera evidente e positiva l’atmosfera di una qualsiasi situazione, avendo la potenzialità di creare una connessione emotiva e relazionale tra i presenti. Questo è un aspetto in cui credo fermamente e sono convinto che possa essere applicato a tutti i contesti in cui viviamo quotidianamente, in particolare in quello della salute, e di conseguenza nel mondo della sanità.

Inoltre, durante il periodo di tirocinio clinico ho avuto l’occasione di toccare con mano gli effetti della musica in due diversi contesti ospedalieri. Per esempio, nel reparto di Neuropsichiatria Infantile dell’ospedale pediatrico Salesi di Ancona, per due volte a settimana, un musicoterapeuta faceva visita nelle stanze di degenza ed interagiva con bambini e genitori attraverso l’uso di strumenti classici musicali (come la pianola) o, cosa che mi ha colpito ancor di più, con strumenti che ricreavano dei suoni naturali. Come esempio ricordo uno strumento discoidale che, attraverso palline di metallo che rotolavano all’interno, produceva il suono delle

onde del mare: in questo caso madre e bambino dovevano dividerlo reggendolo nelle mani e, muovendolo con delicatezza guidati dal musicoterapeuta, insieme collaboravano per dar vita a questo suono naturale. In questo modo veniva stimolata la connessione sentimentale ed emotiva madre-bambino. Nella sezione *Day Hospital* del reparto di Ematologia degli Ospedali Riuniti di Ancona, erano invece gli infermieri a scegliere alla radio una stazione musicale che contribuisse a creare un ambiente sonoro favorevole o rilassante per rallegrare l'atmosfera durante le procedure di prelievo venoso, durante le sessioni di terapia infusiva e chemioterapia a cui erano sottoposti gli assistiti a cadenza regolare.

Per questi motivi ho scelto di approfondire la musicoterapia come argomento di tesi di laurea perchè fermamente convinto della sua efficacia come strumento terapeutico integrativo e complementare.

Inoltre durante la mia formazione, nonostante io sia del canale A, ho avuto la possibilità di conoscere il Professore Maurizio Mercuri, responsabile del canale B del corso di Laurea in Infermieristica di Ancona, in occasione di un laboratorio relazionale da lui organizzato; rimasto colpito dalle sue spiccate doti umanistiche e comunicative, nonchè dalle competenze relazionali, ho pensato che fosse il relatore più indicato per una tesi sulla musicoterapia, argomento dall'approccio improntato sull'individualità dell'assistito considerato come persona più che come paziente, andando a sviluppare con lui questa revisione della letteratura.

INTRODUZIONE

Tenendo presente il paradigma del nursing “persona - salute – ambiente - assistenza infermieristica”, con il presente studio si vuole valorizzare la musicoterapia come uno degli strumenti che il professionista Infermiere può utilizzare per conseguire gli obiettivi di assistenza della persona.

La musicoterapia è una modalità di approccio alla persona che utilizza la musica o il suono come strumento di comunicazione non-verbale, per intervenire a livello educativo, riabilitativo o terapeutico, in una varietà di condizioni patologiche e para-fisiologiche.

Il quesito principale di questa tesi è di efficacia e mira alla validazione, tramite una revisione sistematica della letteratura, della musicoterapia utilizzata dagli infermieri come intervento complementare per raggiungere gli *outcomes* desiderati. Ci si focalizzerà quindi sull’analisi esclusiva di trials clinici controllati e randomizzati nei quali viene testata l’efficacia della somministrazione della musicoterapia da parte del *team* infermieristico, rapportata esclusivamente alla riduzione dell’ansia e del dolore, i due ambiti clinici nei quali in letteratura ha assunto più rilevanza, ottenendo un quadro dei risultati ottenuti nelle sperimentazioni dell’ultimo ventennio.

La scelta è ricaduta sulla musicoterapia perchè, nonostante la continua ricerca infermieristica tenda la mano all’umanizzazione delle cure, negli ultimi anni, a causa dell’aumento della popolazione anziana, della grande affluenza di utenti che le strutture sanitarie si trovano ad accogliere e del problema della carenza di personale, spesso la persona intesa nel suo essere e nel suo vissuto sta passando in secondo piano. Le prestazioni erogate mirano ad una rapidità degli interventi e ad un accorciamento del tempo di degenza che, seppur con l’obiettivo della continuità delle cure, si traduce spesso in ritmi frenetici all’interno delle unità operative e con l’osservanza rigida dei protocolli, con il risultato che spesso le terapie complementari, di gran

beneficio e con un basso costo non vengono prese in considerazione. Terapie delle quali potrebbe beneficiare la sfera personale e psichica dell'assistito passano che spesso passa in secondo piano, quando invece l'approccio alle cure dovrebbe iniziare proprio in rapporto alla sfera umana.

Nello svolgimento di questa tesi si andranno ad analizzare gli aspetti riguardanti tutto ciò che caratterizza la musicoterapia applicata al mondo sanitario e delle cure infermieristiche. Nel primo capitolo verrà dato uno sguardo a quello che è il *background* antropologico della musica, definendo che cos'è la musicoterapia e dei suoi campi di applicazione. Nel secondo capitolo andremo ad analizzare la musicoterapia nei più importanti contesti clinici ai quali viene applicata, descrivendo la sua azione a livello fisiologico nella psiche e nei distretti corporei di riferimento. Nel terzo capitolo si analizzerà come un Infermiere può applicare la musicoterapia come intervento complementare, classificando le diagnosi infermieristiche nelle quali la musica è applicabile secondo la tassonomia NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) internazionalmente riconosciute, evidenziando gli Outcomes desiderati e descrivene gli indicatori che l'Infermiere dovrà valutare per verificare la riuscita dell'intervento.

Si passerà ad una breve definizione di ansia e di dolore, ovvero i due campi di applicazione clinica con maggiore efficacia della musicoterapia supportata dalla letteratura, al fine di facilitare ai lettori la comprensione dell'impatto di questi sintomi sulla vita di una persona, andando in seguito ad elencare le scale e i questionari somministrati ai pazienti reclutati negli studi oggetto di revisione, ovvero gli strumenti atti a valutare l'efficacia dell'intervento sui parametri analizzati.

Infine il quinto capitolo riguarderà la stesura della revisione della letteratura: saranno messi messi a confronto 23 articoli scientifici che studiano l'efficacia della musicoterapia nella riduzione dell'ansia e del dolore, elencando i materiali e metodi utilizzati e traendo le conclusioni in merito.

CAPITOLO I

1.1 ANTROPOLOGIA DELLA MUSICA

La musica è presente nella vita dell'uomo da quando egli stesso è coscienza, in un legame indissolubile; sin dalla notte dei tempi gli esseri umani ascoltano e producono musica per esprimere le proprie emozioni. Come il linguaggio verbale, anche la musica è uno dei fondamenti della nostra civiltà: l'uomo costruì i primi strumenti oltre 35 mila anni fa: tamburi, flauti, scacciapensieri. Il rumore, quando è plasmato dagli uomini con strumenti specifici (ovvero organizzato in ritmi e note armoniche), invadendo il loro tempo, diviene fonte di progetto, di potenza e di sogni: diventa suono, diventa Musica. Magica o religiosa, militare o rilassante, abbraccia il nostro mondo e la nostra vita quotidiana. (Humeau, 1990)

Ma perchè i nostri antenati iniziarono a dar vita alla musica e quali vantaggi ne ricavavano? Secondo gli antropologi di oggi, la musica avrebbe la capacità di cementare una comunità, garantirebbe cioè la coesione sociale "sincronizzando" l'umore dei componenti di un gruppo, favorendo così la preparazione di azioni collettive, scandendone i ritmi e rafforzando i legami fra i suoi membri. Esempi concreti dell'utilizzo della musica in questi termini sono le marce militari, i canti religiosi, la marcia nuziale o gli inni nazionali .

I primi studi sulle risposte emotive alla musica risalgono al 1936, quando la psicologa e musicologa Kate Heiner dimostrò che vi sono due elementi essenziali che il cervello umano utilizza per elaborare una risposta emozionale alla musica: si è notato che dalla combinazione del modo (la tonalità) e del tempo (la velocità di esecuzione) l'uomo ricava delle emozioni definibili come universali. Nel 1993 è stato dimostrato con un famoso esperimento pubblicato sulla rivista scientifica NATURE che la musica di Mozart è in grado di migliorare la percezione spaziale e la capacità di espressione, producendo un miglioramento delle abilità cognitive dell'individuo, attraverso lo sviluppo del ragionamento spazio-temporale; questo grazie alle incredibili doti

logiche e di dinamicità spazio-temporale delle sinfonie da lui composte, in grado di favorire l'organizzazione dei circuiti neuronali, rafforzando i processi cognitivi e creativi dell'emisfero destro (Nunziante, 2008).

Nei tempi odierni, la musica è entrata a far parte prepotentemente della quotidianità: funge da cornice agli eventi più importanti così come ai gesti più semplici della vita di tutti i giorni, dalla canzone di buon compleanno alla ninna nanna, mentre si va a correre o in palestra, o mentre si attende di parlare con un operatore telefonico. Può essere percepita come sensazione gradevole, rilassante o stimolante, agendo inconsciamente sullo stato d'animo; è a questa qualità sensitiva che puntano le musiche di certi ristoranti (*fast food*), di alcune sale d'attesa o dei supermercati: fare in modo che gli utenti la subiscano passivamente, spesso con ritmi veloci ed incalzanti che invogliano all'acquisto senza dare il tempo per pensare. Più elaborata risulta invece la musica dei film che crea l'atmosfera o precede la suspense, sottolinea la tenerezza o esalta il messaggio: un sapiente gioco di condizionamento e decondizionamento, con il suo potere di suggestione emotiva, che sia di "simpatia" o di "irrequietezza" sapientemente orchestrato da chi scrive la colonna sonora del contesto. Tensione e distensione agiscono quindi alternandosi e riflettendo i ritmi della musica sul nostro corpo e sulla nostra mente (Humeau, 1990). Nella musica quindi, come nelle altre arti, i valori, le norme sociali, i modi di essere di una cultura vengono presentati nella loro forma più diretta ed essenziale; in questo senso essa è simbolica e riflette l'organizzazione generale della società (Picuzzi, 1996).

La musica può essere intesa anche come un mezzo che permette di ritirarsi dal mondo esterno interrompendo i contatti con il reale: si può sognare ascoltando una melodia, viverla in modo regressivo e materno, inseguirla per evadere e trovarvi un potere sensuale, di incanto, di meditazione o di consolazione, talvolta onirico. Per la durata di quel brano musicale si ha la sensazione di essere invulnerabili, riflettendo di conseguenza personalità,

preoccupazioni e stati d'animo di colui che sceglie consapevolmente di ascoltarla, influenzandone di conseguenza umore e comportamento, avendo la potenzialità di giocare un ruolo fondamentale anche nel benessere psichico dell'individuo.

Soprattutto però, la musica facilita il contatto umano, facendo parte del rito della convivialità e fungendo da mediatore: essa è strumento collante per divertirsi insieme, rafforzando i legami o creandoli, rivestendo una dimensione sociale che facilita il dialogo, adattandosi alla sensibilità e al ritmo altrui; secondo alcuni studiosi infatti il linguaggio verbale e quello musicale avrebbero la stessa origine. (Humeau, 1990) Lo scopo più nobile della musica è quello di unire le persone, causando un aumento di comportamenti pro-sociali come altruismo, generosità ed empatia, portandoci ad essere più propensi a fidarci degli altri; questi effetti socio-cognitivi si traducono in un abbassamento di freni inibitori sociali come paura, ansia e stress (Stefanoni, 2018).

Ecco come quindi la musica arriva ad essere un fattore di equilibrio sociale con un potere culturale, pedagogico e di comunicazione: ha la peculiarità di riuscire ad estendersi a tutta l'umanità, usando un linguaggio universale. Ma non è necessario essere musicisti per riconoscerle il potere più importante: quello affettivo, unico e diverso per ognuno di noi, che porta in sé un'emozione, una ritmica, un sentimento frutto del proprio vissuto, sulla base del quale ognuno troverà la musica o un elemento sonoro che lo tocca (Humeau, 1990).

La musica è legata alla cultura di un popolo e più in genere dell'essere umano; con essa si dà forma, si indirizzano e si rafforzano i comportamenti sociali, politici, linguistici, religiosi (Picuzzi, 1996). Rappresenta un canale privilegiato di comunicazione e, infatti, è parte fondamentale dei riti che scandiscono la vita di quasi tutte le collettività umane. La sua origine evolutiva sta nella capacità di aggregare emotivamente gli individui, favorendo la condivisione delle esperienze (Ognibene, 2018).

1.2 MUSICOTERAPIA E SUA EVOLUZIONE

Il termine “musicoterapia” deriva dai concetti di “*musikè*” (rappresentazione dell’uomo in parola, suono e movimento) e “*therapeia*” (assistenza, cura, guarigione). La musicoterapia è un processo finalizzato in cui il terapeuta aiuta il cliente a migliorare, mantenere, o ristabilire uno stato di benessere, usando esperienze musicali e le relazioni che si sviluppano loro tramite come forze dinamiche di cambiamento (Kenneth, 1993).

I primi passi della musicoterapia in ambito sanitario risalgono agli anni ’50, quando medici e psichiatri in diversi paesi del mondo hanno iniziato ad interessarsi al possibile coinvolgimento della musica nel processo terapeutico in ambito clinico (Scarso, 1998).

Nel 1996 la Federazione Mondiale di Musicoterapia definì la musicoterapia come l’uso della musica e/o dei suoi elementi (suono, ritmo, melodia, armonia) per opera di un operatore qualificato, rivolto ad un individuo o ad gruppo, all’interno di un processo atto a favorire e promuovere la comunicazione, a facilitare relazioni, l’apprendimento, la mobilitazione, l’espressione, l’organizzazione e altri obiettivi terapeutici degni di rilievo, al fine di assolvere i bisogni fisici, emotivi, mentali, sociali e cognitivi (Ilari, 2019).

La musicoterapia mira quindi a sviluppare le funzioni potenziali e/o residue dell’individuo in modo tale che questi possa meglio realizzare l’integrazione interpersonale migliorando la qualità della vita grazie a un processo preventivo, riabilitativo o terapeutico, mettendo al centro il suono e l’Uomo (Congresso Mondiale di Musicoterapia di Amburgo, 1996).

Possiamo identificarla quindi in una tecnica che si avvale della musica in qualità di vero e proprio strumento terapeutico, grazie ad un uso razionale ed organizzato dell’elemento sonoro, per promuovere il benessere della persona nella sua complessità, contemplando le sue diverse dimensioni: il corpo, la mente e lo spirito. Sulla base dell’interazione con la persona che la riceve, è possibile differenziare la musicoterapia in:

1. MUSICOTERAPIA RICETTIVA O PASSIVA, caratterizzata dall'ascolto di musica registrata (cd, musicassette ed altri supporti di riproduzione) scelta dal paziente o programmata dal terapeuta;

2. MUSICOTERAPIA ATTIVA, dove la musica è creata dal paziente attraverso strumenti musicali, oggetti, emissione di suoni e rumori. Ci si avvale dell'interazione e del coinvolgendolo in prima persona nei processi di espressione o comunicazione che avvengono tramite un linguaggio musicale in un contesto sonoro definito (Burrai, 2017).

Oggi giorno La musicoterapia si sta sempre più affermando in Italia, complici, forse, i numerosi video divulgati dalle reti informatiche ma anche l'effetto positivo rilevato sui pazienti che possono beneficiarne nei contesti che la propongono. La disciplina è ormai supportata da numerosi studi che creano i presupposti scientifici della sua applicazione. Le basi su cui si fonda la musicoterapia sono di natura neuro scientifica e clinica e la letteratura ne documenta le potenzialità in ambito clinico creando un importante e significativo background scientifico. Numerose sono le esperienze applicative in ambito musicoterapeutico presso importanti istituzioni italiane, in contesti clinici e di ricerca: la pratica della musicoterapia è infatti piuttosto diffusa in luoghi di cura e riabilitazione su tutto il territorio nazionale (Ognibene, 2018). Nell'intervento sociale si pone invece come intermediaria per quelle attività educative utili alle comunità o all'integrazione, promuovendo l'autonomia delle persone e contribuendo a stabilire o a ristabilire norme e relazioni sociali ottimali (Garbin, 2018).

Riguardo alla *musicoterapia attiva*, è doveroso ricordare quando affermato dal dottor Carl Simon: per esempio in un concerto, lo stress emozionale può provocare nel direttore d'orchestra una diminuzione delle riserve coronarie. Se tutto ciò avviene in maniera asintomatica in un soggetto sano, in un soggetto colpito da stenosi delle coronarie, l'alterazione può essere tale da sfociare in un totale esaurimento. Questo perché la partecipazione emotiva è maggiore in un esecutore che in un soggetto che ascolta la musica. Possiamo quindi affermare che la

musicoterapia “attiva” provocherebbe in un paziente che non soffre di patologie cardiovascolari una risposta emozionale maggiore di quella avuta partecipando a delle sedute di musicoterapia ricettiva, con tutti i benefici del caso.

Poichè la musica si rivolge allo spirito e ai sensi, contenendo ritmi e melodie che influenzano il corpo a livello fisiologico, la mente a livello emotivo e della memoria, non deve stupire che il mondo sanitario al giorno d’oggi faccia uso, a seconda dell’ambito clinico di riferimento, dei suoi innumerevoli benefici, potendo garantire così un approccio soggettivo e mirato all’individuo, utilizzandola come coadiuvante e talvolta sostituta di alcune terapie (Humeau, 1990).

CAPITOLO II

2.1 MUSICOTERAPIA NELLA CLINICA

La musicoterapia è una terapia complementare ed alternativa che può essere utilizzata in aggiunta a metodi farmacologici per controllare diversi aspetti della malattia migliorando la salute dei pazienti; si tratta inoltre di un intervento naturale per il recupero fisico, psicologico, sociale, emotivo e spirituale. I suoi punti a favore sono che è un intervento facile da applicare e utilizzare, è conveniente e non ha effetti negativi. In base ai più recenti studi scientifici, l'efficacia più promettente della musicoterapia si è rivelato essere quello nella riduzione dell'ansia, del dolore e nella modificazione dei parametri vitali (Ciğerci Y, 2019), che andremo ad approfondire nell'analisi degli articoli che seguirà nel corpo centrale della tesi.

La nuova letteratura identifica diversi ambiti di applicazione della musicoterapia, tra cui: fine terapeutico nella sanità, stimolazione cognitiva, interazione sociale, crescita e benessere personale. Analizzando velocemente questi ambiti si può affermare che vengono utilizzati il suono, la musica e il movimento con l'obiettivo di avviare trattamenti con effetti rilevanti dal punto di vista clinico, coadiuvando solitamente l'efficacia di altre terapie, fungendone da supporto (Garbin, 2018).

In sanità può essere utilizzata dagli infermieri come elemento complementare dagli infermieri con due fini principali: *clinico*, ovvero utilizzare la musica come ansiolitico, come antistress e per la gestione del dolore chirurgico, post partum e nelle cure palliative; *umano*, migliorando la qualità dell'attenzione e favorendo l'avvicinamento emotivo e personale al paziente.

Rivolgendo uno sguardo alle cure palliative, una delle tecniche più utilizzate in questo ambito è l'ascolto musicale (musicoterapia ricettiva) e l'improvvisazione sonoro-musicale (musicoterapia attiva); in questi casi è necessaria una visione più olistica della medicina applicata alla malattia: integrando nella cura le potenzialità intrinseche della musica stessa, ci si concentrerebbe sulle risorse interne della persona piuttosto che sulla malattia in questi casi

inguaribile; nel caso di pazienti terminali, questo è un concetto centrale per favorire l'accettazione della morte (Ognibene, 2018).

La musica apporta molti benefici soprattutto alle persone affette da demenza, nelle quali se da un lato la capacità del linguaggio subisce un deterioramento, dall'altro alcune abilità legate alla musica si conservano, permettendo di lavorare sulla stimolazione delle principali funzioni cognitive, come per esempio la memoria, permettendo di ricordare eventi o persone che sembravano dimenticate (Garbin, 2018).

Inoltre, all'interno degli ospedali, le sessioni di musicoterapia apportano un'esperienza in grado di migliorare l'ambiente per i pazienti e i familiari, offrendo situazioni non strettamente relazionate al contesto ospedaliero (Garbin, 2018).

Nei prossimi paragrafi verrà esaminata la letteratura pertinente al quadro concettuale d'interesse della tesi, cioè gli ambiti clinici più rilevanti nei quali la musicoterapia presenta maggior efficacia, con particolare riguardo nella sfera del disturbo d'ansia e del dolore, legati indissolubilmente a modificazioni dei parametri appartenenti all'apparato cardiocircolatorio, ponendo sotto analisi i meccanismi d'azione fisiologici coinvolti nella sua efficacia.

2.2 MUSICOTERAPIA, ANSIA, STRESS ED UMORE

E' ormai assodato che uno degli effetti terapeutici principali della musica è quello ridurre l'ansia, calmando la persona e distraendola dagli stimoli stressanti, promuovendo nel contempo anche il sonno (Chlan, 2000).

Chi somministra musicoterapia offre varie esperienze sonore diverse tra loro, con il preciso intento clinico di promuovere un senso di speranza e controllo, per attivare l'attenzione dei pazienti alleviando ansia e stress, supportandoli nella lotta attiva contro questi due disturbi. Con uno sguardo al meccanismo d'azione in merito, la musica mascherando i rumori ambientali indirizza l'attenzione della persona ansiosa verso uno stato emotivo più piacevole, innescando una condizione di rilassamento fisico e mentale che genera una risposta emozionale positiva (Aktaş YY, 2019).

Nello studio dei ricercatori della Cleveland Clinic Foundation degli USA, somministrando un'ora di musica al giorno per sei mesi consecutivi ad anziani malati di artrosi e reumatismi si è riscontrato, oltre alla diminuzione del dolore, un miglioramento generale dello stato dell'umore dei pazienti (Pinto, 2011). Lo studio di Nilsson (2009) conferma infatti che l'ascolto di musica innalza i livelli di ossitocina provocando un rilassamento sia corporeo che mentale e producendo modificazioni positive sullo stato emotivo. L'ossitocina è un ormone prodotto dall'ipotalamo e secreto dalla ghiandola pituitaria posteriore (neuroipofisi) che, oltre a giocare un ruolo centrale durante il travaglio favorendo l'espulsione del feto aumentando le contrazioni muscolari uterine, agisce su fattori socio-cognitivi, causando un abbassamento dei freni sociali come la paura e lo stress, con una particolare efficacia nella riduzione dell'ansia, aspetto quest'ultimo particolarmente rilevante ai fini di questo studio (Stefanoni, 2018).

E' stato appurato che la musica classica abbassa notevolmente i livelli di cortisolo in circolo, il principale ormone secreto in prolungate condizioni di stress (Trappe, 2016). Su questa base, se

volessimo fare una distinzione di efficacia di generi musicali, l'intervento che contempla musica "ambient" o "new-age" in condizioni di ansia o stress, ha proprio la funzione di diminuire il livello di cortisolo nel circolo sanguigno in modo di abbassare il metabolismo energetico e "alleggerire" lo stress, mediante l'aumento dei livelli dell'ormone della crescita GH che interviene sull'asse ipotalamo-ipofisario come ormone anabolico, favorendo la diminuzione di citochine infiammatorie, adrenalina e noradrenalina, diminuendo frequenza cardiaca e pressione sanguigna. Da parte del Sistema Nervoso Autonomo l'azione della musica media sull'attività immunitaria e neuro-ormonale con la conseguenza di diminuire lo stress (Galgani, 2010).

Essendo il ritmo sonno-veglia alterato un disturbo che influisce in maniera incisiva sull'umore, è bene ricordare che l'ascolto di musica rilassante prima di dormire è indicato per favorire il miglioramento del sonno. Altresì, grazie al suo rilascio di endorvine, può essere usata per aiutare ad aumentare l'energia psicomotoria in un individuo che soffre di carenza di energie fisiche o psichiche atte a completare le attività quotidiane necessarie (Johnson, 2014).

2.3 MUSICOTERAPIA E DOLORE

Diversi studi hanno dimostrato che la musica ha un effetto benefico sul livello del dolore ed è utile per assistere i pazienti nella gestione dello stesso in una varietà di contesti clinici; la musica è un elemento della vita quotidiana che può essere facilmente adattato alle esigenze dei singoli assistiti ed utilizzato come strumento integrativo alla terapia analgesica, fornendo allo stesso tempo un mezzo per stimolare le capacità emotive e relazionali degli assistiti (Presner JD, 2001). Nello specifico, la diminuzione del dolore percepito avviene tramite il seguente meccanismo: durante l'ascolto di musica si ha un aumento del rilascio di endorfine, neurotrasmettitori considerati "la morfina endogena del corpo"; sono sostanze chimiche (neurotrasmettitori) prodotte dal cervello e dotate di una potente attività analgesica ed eccitante, che provoca un aumento di tolleranza al dolore (Aktaş YY, 2019). La musica, con determinati criteri di ritmo e sequenze, può innescare risposte antidolorifiche stimolando il sistema nervoso parasimpatico e l'asse ipotalamo-ipofisi-surrene; l'eccitabilità centrale causata dagli stimoli dolorosi cala quando avviene un'interazione con la musica ed al contempo il paziente avverte una sensazione di benessere (Pinto, 2011). L'ascolto di musica gioca quindi un ruolo importante nel deviare l'attenzione cognitiva dal dolore che affligge una persona.

Uno dei contesti principali in cui molteplici studi hanno validato l'efficacia della musicoterapia, è il dolore cronico causato da cancro, che può essere in parte alleviato grazie anche alle proprietà della musica di stimolare ricordi, memoria ed immaginazione (Siedliecki SL, 2006)

Anche nel dolore acuto, seppur per sua natura ci siano situazioni di durata talmente breve (spesso con picchi di intensità molto elevati) da rendere difficoltosa la somministrazione di musica a fini terapeutici, la musicoterapia trova il suo riscontro scientifico: si pensi al periodo postoperatorio, in cui la musica, se somministrata in un contesto adatto, può essere utilizzata in affiancamento ai farmaci analgesici per ridurre il dolore causato dall'intervento. (Lynn, 2012).

Gli effetti secondari alla riduzione del dolore attraverso la musicoterapia sono quindi innumerevoli, precisando che in letteratura si riportano persino casi in cui la musica, provocando sollievo dal dolore post parto cesareo, può influire positivamente sulle prime interazioni tra madre e bambino, spesso compromesse a causa del dolore provato dalla madre (Reza N, 2007).

Nella discussione della revisione della letteratura che seguirà al capitolo V, saranno quindi analizzati molteplici risultati positivi che validano l'efficacia della musicoterapia come strumento utile nella gestione del dolore.

2.4 MUSICOTERAPIA ED APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO

Grazie ai suoi effetti ansiolitici di cui si è parlato nei paragrafi precedenti, durante l'ascolto di musica diminuisce l'attività del *sistema nervoso simpatico*, inibendo a sua volta l'eccitabilità del *sistema nervoso centrale* e dell'attività neuromuscolare, inducendo il corpo a richiedere un minor consumo di ossigeno, causando così una diminuzione della frequenza cardiaca e della frequenza respiratoria (Chlan, 2000). Questa diminuita eccitabilità abbinata ad una riserva maggiore di ossigeno disponibile ed agli effetti calmanti della musica, causano a loro volta una riduzione della pressione arteriosa e della frequenza cardiaca (Burrai, 2019; Johnson, 2018).

Somministrando musicoterapia, si ottiene indirettamente anche un innalzamento dei livelli di ossigeno nei tessuti: infatti il rilassamento muscolare ottenuto favorisce un innalzamento dei livelli di PaO₂ nel sangue, risultato indubbiamente positivo per il sistema cardiocircolatorio di pazienti sottoposti a chirurgia cardiovascolare (Nilsson, 2009).

Sono numerose le pubblicazioni mediche che hanno provato l'esistenza di interazioni tra la musica, il sistema cardiovascolare e quello cerebrale: l'ascolto della musica permette il rilascio di *endorfine*, dunque una condizione di benessere con riduzione della frequenza respiratoria e un miglioramento dell'attività cardiaca.

In uno studio condotto nel Regno Unito all'università di Oxford e coordinato dal Professore di Patologie del Linguaggio Vitor Engràcia Valenti, è emerso che la musica classica può rinforzare l'effetto dei farmaci antipertensivi sulle risposte parasimpatiche, rinforzandone l'efficacia: nei pazienti con ipertensione arteriosa ai quali è stata fatta ascoltare musica immediatamente dopo aver assunto la regolare terapia antipertensiva, si sono riscontrate una maggiore riduzione della frequenza cardiaca e della pressione sanguigna rispetto ai pazienti che non ascoltavano musica.

Nella maggior parte dei casi gli effetti iniziano ad apparire tra i 15 ed i 20 minuti dopo la somministrazione, mentre l'effetto terapeutico ottimale a 60 minuti dopo la sessione di ascolto.

Altri studi sugli effetti della musica sul cuore in condizioni di stress, hanno dimostrato che la musica classica oltre a ridurre l'attività del *sistema nervoso simpatico*, aumenta quella del *sistema nervoso parasimpatico* che rallenta così la frequenza cardiaca, abbassa la pressione del sangue e stabilizza gli zuccheri ed i livelli di adrenalina quando il corpo è a riposo (Da Rold, 2018).

A supporto dell'efficacia della musica classica grazie alle sue capacità calmanti, è stato fatto un confronto tra la musica di Mozart (classica) e quella degli Abba (*rock*), col risultato che la prima ha un effetto nettamente maggiore nella riduzione della pressione sanguigna e della frequenza cardiaca. In sostanza, ritmi lenti e musica armonica possono migliorare la vasodilatazione del 26% (Trappe, 2016). Questo avviene grazie alla diminuzione del cortisolo nel circolo sanguigno, portando ad una diminuzione dell'adrenalina e della noradrenalina in circolo, come precedentemente descritto nel paragrafo 2.2.

Uscendo dall'utilizzo della musica come terapia calmante in ambito dell'apparato cardiocircolatorio, al contrario l'ascolto di una musica brillante, gioiosa e veloce aumenta la frequenza cardiaca a causa dell'eccitamento del sistema simpatico (Galgani, 2010).

CAPITOLO III

3.1 L'INFERMIERE E GLI INTERVENTI DI MUSICOTERAPIA

Per individuare l'ambito di applicabilità della musicoterapia da parte del team infermieristico sono stati consultati quattro testi inerenti alla tassonomia delle diagnosi infermieristiche riconosciute dalla *North American Nursing Diagnosis Association (NANDA)*, per le quali è possibile utilizzare la *musicoterapia* come intervento NIC (Nursing Interventions Classification) complementare facoltativo e suggerito, che concorre a raggiungere gli *Outcomes (NOC)* pianificati.

Nel 1994, la musicoterapia è stata introdotta nella pratica infermieristica e classificata come intervento NIC numero 4400 all'interno del dominio di "comportamento". Le classi dove viene inserita sono quelle della terapia comportamentale e miglioramento della comunicazione. L'intervento di musicoterapia è definito quindi come utilizzo della musica per aiutare l'assistito ad ottenere uno specifico cambiamento del comportamento, delle emozioni o della fisiologia.

Bisogna tener presente che il tempo stimato per un intervento di somministrazione di musicoterapia da parte dell'Infermiere è di 15 minuti (tempo massimo di una sessione) ed è relativamente semplice ed attuabile (Bulechek, 2013), cercando di favorire l'empatia nei confronti dell'assistito, favorendo la comprensione e l'accettazione per agire da supervisore offrendo appoggio emotivo (Garbin, 2018). Di seguito, in ordine di importanza, le attività da porre in essere prima e durante l'intervento:

- Definire lo specifico cambiamento comportamentale e/o fisiologico che si desidera ottenere (per esempio rilassamento, stimolazione, concentrazione, riduzione del dolore);
- Determinare l'interesse della persona nei confronti della musica;
- Identificare le preferenze musicali della persona;
- Informare la persona delle ragioni di questa esperienza musicale;

- Scegliere particolari selezioni musicali che rappresentano le preferenze musicali della persona;
- Aiutare l'assistito ad assumere una posizione comoda;
- Limitare gli stimoli estranei (luci, suoni, viste, telefonate) nel corso dell'esperienza di ascolto;
- Mettere a disposizione della persona supporti come CD o musicassette o mp3 insieme all'apparecchiatura necessaria per ascoltare la musica;
- Facilitare la partecipazione attiva dell'assistito (per esempio, mediante il suono di uno strumento o il canto), se ciò è desiderabile e fattibile nel contesto;
- Evitare una musica stimolante dopo una lesione cranica acuta (Bulechek, 2013).

E' possibile affermare con certezza che l'intervento musicale può essere routinariamente incluso negli interventi infermieristici, in quanto fornisce giovamento della salute degli assistiti, migliora la gestione dei sintomi, il livello dell'assistenza infermieristica e diminuisce i costi, migliorando anche l'approccio nei confronti dell'assistito da parte dell'infermiere (Ciğerci Y, 2019).

Altresì sarebbe raccomandabile (come già sottolineato da Bulechek, 2013), considerare le preferenze dei singoli pazienti quando propongono la musica come intervento complementare in aggiunta alla terapia analgesica per ridurre il dolore (Lynn, 2012).

Oltre ad essere usata come intervento complementare nella riduzione di ansia e dolore, argomento oggetto di questa tesi, la musicoterapia può essere utilizzata dagli infermieri per migliorare molti altri disturbi caratteristici di altre diagnosi classificate NANDA; ad esempio nella diagnosi di intolleranza all'attività (00092), nella quale l'assistito non dispone di energie psichiche e fisiche atte ad attuare o completare le attività quotidiane necessarie, è suggerita per aiutare ad aumentare l'energia psicomotoria (outcome 0006), cioè la capacità di mantenere attività come nutrizione e sicurezza personale. Nel caso di diagnosi di disturbato modello di

sonno (00198) è consigliabile somministrare musica per aumentare la qualità del riposo notturno (Judith, 2017).

Possiamo quindi applicare la Musicoterapia come intervento complementare alle seguenti diagnosi classificate con la tassonomia NANDA-I: ansia (00146), ansia di morte (00147), dolore acuto (00132), dolore cronico (00133), afflizione cronica (00137), attività diversive insufficienti (0097), disponibilità a migliorare il benessere spirituale (0068), fatigue (00093), guarigione chirurgica ritardata (00100), intolleranza all'attività (00092), isolamento sociale (00053), mancanza di speranza (00124), sofferenza morale (00175), sofferenza spirituale (00066). (Johnson, 2014).

Come menzionato nei precedenti paragrafi, la musicoterapia trova i riscontri scientifici più importanti se attuata dagli infermieri come intervento complementare col fine di migliorare ansia e dolore, diagnosi infermieristiche che saranno approfondite nella tabella che seguirà nella prossima pagina, contenente gli Outcomes (Nursing Outcomes Classification) da raggiungere, con i relativi indicatori più importanti, che vanno valutati con un punteggio che va da 1 (grave) a 5 (nessuno).

DIAGNOSI NANDA	OUTCOMES (NOC)	INTERVENTI NIC PRINCIPALI	4400 - MUSICOTERAPIA SUGGERITA COME INTERVENTO NIC COMPLEMENTARE
<p>00146 - Ansia Vago senso di disagio o timore, accompagnato da senso di apprensione causato dalla percezione di un pericolo (di fonte spesso non specifica o sconosciuta alla persona). Segnale che avverte dell'imminenza di un pericolo, permettendo alla persona di adottare misure idonee ad affrontarlo.</p>	<p>1211 – Livello di ansia Gravità delle manifestazioni di apprensione ed inquietudine che derivano da una causa non identificabile <i>Indicatori:</i> angoscia, inquietudine, tensione muscolafre, indecisione, problemi comportamentali, difficoltà di concentrazione, dichiarazione di apprensione.</p>	<p>5820 – Riduzione dell'ansia 5880 – Tecnica calmante</p>	
	<p>402 – Autocontrollo dell'ansia Azioni individuali per eliminare o ridurre i sentimenti di apprensione <i>Indicatori:</i> pianifica strategie di coping, elimina i precursori dell'ansia, riduce gli stimoli ambientali quando è ansioso, controlla la durata degli episodi.</p>	<p>5230 – Miglioramento del coping 6040 – Terapia di rilassamento</p>	
<p>00147 – Ansia di morte Vago e penoso senso di disagio o paura provocato dalla percezione di una minaccia reale o immaginaria alla propria esistenza</p>	<p>1206 – Livello di depressione Gravità dell'umore melanconico e della perdita di interesse negli accadimenti della vita <i>Indicatori:</i> umore depresso, perdita di interesse nelle attività, stanchezza, ridotta concentrazione, eccessivo senso di colpa, senso di inutilità, sonnolenza</p>	<p>5310 – Ispirare speranza 5330 – Gestione dell'umore</p>	
	<p>1210 – Livello di paura Gravità dei sentimenti manifesti di apprensione, tensione o disagio derivanti da una causa riconoscibile <i>Indicatori:</i> angoscia, irrequietezza, irritabilità, tendenza ad incolpare gli altri, scoppi di rabbia, riduzione del tempo percettivo</p>	<p>5230 – Miglioramento del coping 5820 – Riduzione dell'ansia</p>	

DIAGNOSI NANDA	OUTCOMES (NOC)	INTERVENTI NIC PRINCIPALI	
<p>00132 – Dolore acuto Esperienza sensitiva ed emotiva spiacevole che deriva da un danno tissutale reale o potenziale. Insorgenza improvvisa o lenta di qualunque intensità, con una durata fino a sei mesi.</p>	<p>1605 – Controllo del dolore <i>Indicatori:</i> riconoscere l’inizio del dolore, tiene un diario per monitorare i sintomi nel tempo, usa gli analgesici come raccomandato, usa le risorse disponibili, riferisce che il dolore è sotto controllo</p>	<p>1400 – Gestione del dolore 2300 – Somministrazione di farmaci</p>	
	<p>2109 – Livello di malessere <i>Indicatori:</i> dolore, ansia, lamenti, paura, irrequietezza</p>	<p>1400 – Gestione del dolore 2380 – Gestione dei farmaci</p>	
<p>00133 – Dolore Cronico Esperienza sensitiva ed emotiva spiacevole che deriva da un danno tissutale reale o potenziale. Insorgenza improvvisa o lenta, costante o ricorrente ma senza un termine previsto o prevedibile e della durata superiore a sei mesi.</p>	<p>1306 – Dolore: risposta psicologica negativa Livello di risposta negativa al dolore fisico e relativamente agli aspetti cognitivi ed emotivi. <i>Indicatori:</i> compromissione della memoria, indecisione, livello di agitazione, depressione, preoccupazione di essere abbandonato.</p>	<p>1400 – Gestione del dolore 5330 – Gestione dell’umore 2380 – Gestione dei farmaci</p>	

3.2 LA FIGURA DELL'INFERMIERE MUSICOTERAPISTA

La musicoterapia si sta sempre più affermando anche in Italia, complici, forse, i numerosi video divulgati dai social ma anche l'effetto positivo rilevato sui pazienti.

La musica rappresenta un canale privilegiato di comunicazione, parola che in latino significa “communicare” (mettere in comune), aspetto che ha un ruolo fondamentale nel processo di assistenza infermieristica, in quanto la relazione che si instaura con l'assistito è un aspetto cruciale per un professionista sanitario (Ognibene, 2018).

Nei paesi in cui l'assistenza infermieristica è maggiormente sviluppata, come U.S.A., Australia e Canada, l'uso della musica sta intraprendendo negli ultimi anni un notevole sviluppo, sia ai fini di raggiungere gli outcomes desiderati, che nella ricerca (Burrai, 2007). La musicoterapia è considerata in questi paesi come strumento di intervento terapeutico infermieristico autonomo (ITNI, *Independent Therapeutic Nursing Intervention*) ed è spesso in sinergia in un'equipe multidisciplinare ben organizzata. I contesti clinici dove potrebbe essere applicata sono molteplici, tutti afferenti a vari contesti psicopatologici: neurologico, psichiatrico, oncologico, geriatrico, cure palliative, neuropsichiatrico infantile.

Attenendoci nello specifico alla definizione di Musicoterapia, l'Infermiere Musicoterapista è quel professionista qualificato che, attraverso l'utilizzo della musica e di tutti i suoi elementi (suono, ritmo, melodia e armonia) nel processo curativo, facilita e promuove l'interazione tra mente e corpo, la comunicazione, l'apprendimento, l'espressione e altri obiettivi terapeutici, nella prospettiva di assolvere i bisogni fisici, emotivi, sociali e cognitivi, con lo scopo di migliorare la qualità di vita. In questo contesto il rapporto tra infermiere e paziente mira alla realizzazione di un dialogo sonoro in cui l'assistito viene accolto, ascoltato, contenuto, reso libero di esprimersi e ricordare. Per attuare l'intervento di musicoterapia in maniera efficace è

necessaria un'ottima conoscenza sia musicale che della professione infermieristica, in quanto si tengono in considerazione sia gli elementi musicali che gli elementi clinici (Ognibene, 2018).

In sintesi l'Infermiere che utilizza la musicoterapia è una figura che ingloba in sé due aspetti, quello dell'Infermiere e quello del Musicoterapeuta, figure che pur utilizzando approcci e metodi differenti, hanno obiettivi comuni; Secondo il Profilo Professionale dell'Infermiere, infatti, l'assistenza infermieristica preventiva, curativa, palliativa e riabilitativa è di natura tecnica, relazionale, educativa; la musicoterapia, d'altro canto, è un processo in cui il terapeuta aiuta il paziente a migliorare, mantenere o recuperare uno stato di benessere, utilizzando delle esperienze musicali e le relazioni che si sviluppano per mezzo di esse come forze dinamiche di cambiamento. Queste due professioni hanno un nucleo centrale comune, che è la comunicazione interpersonale basata sulla relazione (Sidoti, 2018).

Oltre ad ampliare il proprio bagaglio di cultura musicale e relazionale, la possibilità che un Infermiere ha per approfondire questa pratica è quella di iscriversi ad un Master in Musicoterapia, la cui finalità principale è quella di fornire un valido supporto formativo che integri le competenze professionali sanitarie con la possibilità di implementare l'applicazione della musicoterapia in ambito preventivo, riabilitativo e terapeutico in maniera scientifica. Il Master può garantire un elevato standard formativo nell'utilizzo della musicoterapia in ambito clinico, coniugando il sapere accademico con la dimensione esperienziale, costituendo un possibile naturale sbocco istituzionale, ponendosi come iniziativa unica nel panorama nazionale.

Viene considerato quindi "Musicoterapista" il professionista sanitario che accede alla formazione musicoterapica senza precedenti professionalizzazioni in ambito musicale.

CAPITOLO IV

4.1 DEFINIZIONE DI ANSIA

L'ansia è una condizione psicologica di un individuo (prevalentemente cosciente) caratterizzata da una sensazione intensa di disagio, preoccupazione o paura, accompagnata da una risposta neurovegetativa (come aumento di frequenza cardiaca, frequenza respiratoria e dolore). La persona prova apprensione, tensione e allarme a causa di una sensazione di pericolo imminente relativa ad uno stimolo ambientale specifico, oppure di origine aspecifica o ignota, sperimentando quindi emozioni e sensazioni fisiche negative. Segue quindi una mancata risposta di adattamento da parte dell'organismo ad una situazione reale, potenziale o immaginaria che si esprime sotto forma di stress per l'individuo stesso (Janice L. Hinkle, 2017; DSM-5, 2013).

L'ansia può essere:

- Fisiologica: in condizioni di normalità funge da stimolo esercitando una sorta di risveglio di alcune facoltà come l'attenzione, la memoria e la volontà, consentendo all'individuo di ottenere un miglioramento delle proprie prestazioni in vista di un impegno o di una prova per lui significativa.

- Patologica: quando insorge in assenza di minaccia oggettiva, oppure assume un'intensità sproporzionata rispetto alla reale entità del pericolo, finendo per produrre grave sofferenza psichica, fisica ed emotiva.

Sempre secondo il Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali V, l'ansia può palesarsi con molteplici manifestazioni cliniche che interessano diversi apparati dell'organismo:

- Sintomi Emotivo-affettivi: senso di oppressione e paura immotivata, apprensione nei confronti della famiglia, degli amici e degli affetti, preoccupazione per la propria condizione

lavorativa. Pensieri ossessivi riguardandi coinvolgimenti sociale con amici o parenti, sensazione di mancanza sostegno da parte della propria rete sociale.

- Sintomi cognitivo/percettivi: aumento della vigilanza, accompagnata da difficoltà a concentrarsi, a comprendere gli stimoli esterni ed a reagire agli stessi. Preoccupazione per l'incapacità di pensare in modo chiaro.

- Sintomi psico/motori: irrequietezza o tremore accompagnate a tensione muscolare, stanchezza cronica con apprensione per l'affaticabilità, difficoltà nel compiere le normali azioni quotidiane spesso a causa dell'indecisione, comportamenti reiterati e schematizzati nel tempo come se fossero rituali, isolamento o apatia.

- Sintomi somato/vegetativi: aumento della frequenza cardiaca o tachicardia, aumento della pressione arteriosa e della frequenza respiratoria, sudorazione profusa (in particolare durante le crisi), disturbi sonno quali-quantitativi (insonnia), disturbi dell'apparato gastrointestinale causati da una digestione rallentata (in alcuni casi il cibo viene visto ed utilizzato come sedativo, causando una variazione anomala del peso corporeo), minzioni frequenti. (DSM-5, 2013).

Il trattamento farmacologico si basa principalmente su farmaci ansiolitici impiegati maggiormente nel trattamento dello stato acuto d'ansia, sebbene comportino un alto rischio di sviluppare dipendenza.

Riguardo alla terapia non farmacologica (oltre alla psicoterapia), è possibile attuare interventi terapeutici secondari come la musicoterapia, tecniche di rilassamento muscolare progressivo che concorre a favorire benessere e calore causare dalla distensione muscolare e viscerale, meditazione o yoga, training autogeno, stretching posturale, tecniche di rallentamento del respiro (Johnson, 2014)

4.2 DEFINIZIONE DI DOLORE

Il dolore è definito come una spiacevole esperienza sensoriale ed emozionale associata ad un danno tissutale reale o potenziale, o descritto come tale, può essere quindi fisico o psichico. E' considerato il quinto parametro vitale, routinariamente valutato e rilevato, quantificandolo già al primo contatto con l'assistito, attraverso l'uso di specifiche scale di valutazione. Rappresenta un meccanismo di difesa dell'organismo svolgendo la funzione di segnale d'allarme, finalizzato ad attuare risposte di allontanamento dallo stimolo nocivo.

Il dolore si manifesta e viene percepito grazie ad un complesso meccanismo chiamato *sistema nocicettivo (nocicezione)*: processo neurosensoriale che rileva e convoglia i segnali e le sensazioni di dolore, è il meccanismo percettivo che permette il trasporto e la ricezione da parte del sistema nervoso centrale di stimoli potenzialmente lesivi per l'organismo. Lo stimolo nocicettivo viene captato dai *nocicettori*, terminazioni nervose libere nei tessuti (compresa la cute), che svolgono la funzione di recettori del dolore, captando stimoli di natura meccanica, termica o chimica; in seguito si propaga al midollo spinale, poi al tronco cerebrale ed infine al talamo (Janice L. Hinkle, 2017)

La percezione del dolore varia soggettivamente anche in base all'*esperienza*, ovvero la dimensione psichica e culturale legata alla percezione stessa del dolore, all'età, al sostegno della famiglia, nonché al vissuto di pregresse esperienze di dolore.

Tenendo conto della dimensione temporale e della sfera patologica, sono generalmente riconosciute tre categorie principali di dolore:

- *Dolore acuto*: solitamente rapido nell'insorgenza e di breve durata, di intensità che varia da moderato a grave, indica che si è verificato un danno o una lesione, evidenziando un rapporto causa/effetto ed esaurendosi quando termina lo stimolo o si ripara il danno che lo ha causato; la lesione o la malattia scatenante può guarire spontaneamente o richiedere trattamenti (Lynn,

2012). E' significativo in quanto insegna alla persona ad evitare situazioni simili o potenzialmente dolorose. Se non si vi è insorgenza di un danno residuo o malattia sistemica, il dolore acuto scompare in un tempo normalmente inferiore a 6 mesi e spesso entro 1 mese (Janice L. Hinkle, 2017).

- Dolore cronico (non maligno): dolore che potrebbe essere limitato, intermittente o persistente, ma con la peculiarità di persistere al di là dei normali tempi di guarigione della malattia o della lesione (Lynn, 2012), durando solitamente più di 6 mesi. Può non avere una comparsa ben definita ed è spesso difficile da trattare perchè la sua causa può essere poco chiara. Il dolore cronico non ha alcuna funzione di utilità e a causa della sua persistenza diventa generalmente esso stesso causa di malattia, provocando disabilità, minando l'equilibrio psico-fisico, influenzando negativamente il ritmo sonno-veglia e la funzionalità dei movimenti. Le persone con sindrome dolorosa cronica riportano spesso una serie di cambiamenti fisici e psicologici importanti, come immobilità, paura, depressione, rabbia, fatica ed in alcuni casi isolamento sociale dovuto ad un senso di colpa; solitamente riportano bassi punteggi snella misurazione della qualità della vita (Janice L. Hinkle, 2017).

- Dolore oncologico o neoplastico: è un dolore direttamente associato al cancro in quanto risultato diretto dell'invasione tumorale, causato da metastasi ossee o compressione nervosa o viscerale da parte della massa tumorale; può essere anche secondario all'esito dei trattamenti del cancro, come chemio/radioterapia. Il dolore oncologico è solitamente così onnipresente che, dopo la paura di morire, rappresenta il timore più comune dei pazienti a cui viene diagnosticato un cancro; infatti viene sperimentato da più del 50% dei pazienti con cancro avanzato. Il dolore neoplastico è complesso e globale e grava sulla qualità della vita residua, causando depressione ed ansia. In questo caso la cura della sofferenza diventa essa stessa emergenza ed obiettivo principale della terapia.

Lo stress fisico e psicologico causato dal dolore è strettamente e fisiologicamente correlato ad alterazioni di parametri vitali, come un' aumentata frequenza e gittata cardiaca, aumento della pressione arteriosa e della frequenza respiratoria, pallore e sudorazione, dilatazione della pupilla, aumentata produzione di cortisolo (che implica un' alterata risposta insulinica) ed un aumento della ritenzione di liquidi.

La figura dell'Infermiere è centrale rispetto alla gestione di questo parametro vitale ed è indispensabile quindi avere le competenze necessarie alla valutazione del dolore mediante l' accertamento dello stesso sul paziente, formulando gli obiettivi assistenziali ed attuando gli interventi infermieristici necessari (tenendo presente l'obiettivo di alleviare il dolore e la sofferenza, promuovendo nel contempo il benessere della persona), valutando in seguito l'efficacia degli stessi, modificando se necessario il piano assistenziale e coinvolgendo ed educando l'assistito e la famiglia sulla gestione dei farmaci analgesici (Janice L. Hinkle, 2017).

Poichè il dolore è soggettivo, le dichiarazioni del paziente sono in genere considerate il modo più affidabile per valutare il dolore e dovrebbero essere usate quando è possibile, partendo dal presupposto che ci sia la convinzione, da parte dell'infermiere, che il dolore sia reale (Lynn, 2012).

4.3 STRUMENTI DI MISURAZIONE UTILIZZATI NEGLI STUDI ANALIZZATI

Nei *trials* clinici analizzati in questa tesi, per la misurazione dell'intensità del dolore sono state utilizzate le scale unidimensionali e multidimensionali più diffuse in ambito sanitario a livello globale, potendo così misurare concretamente l'efficacia della musicoterapia nella riduzione del dolore:

- Visual Analogic Scale (VAS): scala analogica visiva, solitamente rappresentata da una linea orizzontale di 10 cm, con le parti terminali che indicano gli estremi del dolore (assenza di dolore e peggior dolore possibile). Alla persona è chiesto di indicare dove si trova il suo dolore in quel momento, riportando in cm il punto indicato sulla linea. In alternativa vengono usati dei punti descrittivi semplici del dolore (come dolore leggero o dolore molto intenso). Per i bambini o pazienti con problemi di linguaggio possono essere riportate delle facce con un'espressione che va da felice fino al pianto (Janice L. Hinkle, 2017).

- Numeric Rating Scale (NRS): di semplice utilizzo, utilizzabile anche in un contesto multiculturale, utilizza i numeri da 0 (assenza di dolore) a 10 (peggiore dolore possibile), preferibile per pazienti con alta sensibilità al dolore per poterne classificare più accuratamente l'intensità (Janice L. Hinkle, 2017).

- Pain Disability Index: strumento rapido per misurare l'impatto che il dolore ha sulla capacità di una persona di partecipare alle attività principali della vita, misurando il livello di disabilità per ognuna di esse con un punteggio che va da 0 a 10. Le attività prese in considerazione sono: attività legate alla casa e alla famiglia, sport ed attività ricreative, attività sociale, occupazione, soddisfazione sessuale, cura di sé, attività di rilevanza vitale (Chibnall, 1994).

- McGill Pain Questionnaire: strumento ampiamente utilizzato per la possibilità di quantificare il dolore attraverso il rapporto verbale. È costituito da tre sezioni: la prima consiste

in 78 descrittori del dolore, suddivisi in 4 classi: sensoriale, affettiva, valutativa e miscellanea. La seconda esplora le variazioni del dolore nel tempo; la terza valuta l'intensità del dolore. Il questionario è completabile in 10-15 minuti (Melzack R. 1985).

Per quanto riguarda invece la misurazione del livello di ansia in seguito alla somministrazione della musicoterapia, sono stati utilizzati questionari di valutazione multidimensionali che prendono in considerazione i diversi aspetti emotivi della persona assistita:

- *Spielberg State-Trait Anxiety Inventory*: misura l'ansia di fondo e l'ansia causata da un avvenimento (American Psychological Association, 2019), è composto da 40 domande, 20 per ciascuna tipologia di ansia. Ad ogni domanda può essere data una risposta utilizzando una scala che va da 1 a 4 punti. Rielaborando i punteggi si ottiene la misurazione di livelli di ansia. (Spielberg, 1983);

- *Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI)*: uno dei test più diffusi per valutare le principali caratteristiche della personalità, tra cui il livello dell'ansia; viene somministrato al soggetto un questionario a variabili numeriche relativo ai suoi vissuti, condizioni fisiche, abitudini, atteggiamenti e pensieri ricorrenti (Panchieri, 2019).

CAPITOLO V: REVISIONE DELLA LETTERATURA

5.1 MATERIALI E METODI

Il metodo che ho utilizzato per strutturare questa revisione della letteratura è di tipo narrativo è basato sulla ricerca di testi ed articoli scientifici nei motori di ricerca Pubmed, Medline e Cinhal, consultando i database di carattere medico/infermieristico. Molti degli studi esaminati sono stati pubblicati da giornali scientifici infermieristici.

La stringa di ricerca è stata formulata avvalendosi delle deguenti parole chiave, utilizzando l'operatore logico (booleano) "AND", unitamente alla selezione dei termini MeSH:

- *Music therapy AND anxiety AND pain AND nurses*
- *Music therapy AND anxiety AND pain AND nursing*

Per affinare la ricerca bibliografica ci si è avvalsi inoltre del metodo PICO:

P	Assistiti con diagnosi medico/infermieristica di <i>ansia</i> ad eziologia multipla; preoperatoria; postoperatoria; durante gli esami di screenings e di laboratorio; durante le medicazioni; correlata ad altre patologie. Assistiti con diagnosi infermieristica di <i>dolore acuto e cronico</i> correlato a patologie o interventi chirurgici.
I	Interventi aggiuntivi facoltativi
C	Non applicabile
O	diminuire i livelli di ansia; controllo del livello di ansia; autocontrollo dell'ansia; diminuire i livelli di dolore; controllo del dolore; dolore: risposta psicologica negativa; soddisfazione dell'assistito: gestione del dolore; favorire il benessere psicofisico della persona.

Sono stati sottoposti a revisione dettagliata 23 articoli con i seguenti criteri di inclusione:

- Letteratura pubblicata dal 1985 al 2019;
- Studi effettuati su esseri umani;
- Studi effettuati su Assistiti (pazienti) e non su operatori;
- Studi che contemplano solamente la musicoterapia come intervento;
- RCT, ovvero Randomized Controlled Trials;

Sono stati utilizzati solo studi sperimentali in quanto il quesito della tesi è di *efficacia*. Le revisioni sistematiche, sempre attingendo dai database di Pubmed e Cinhal, sono state utilizzate come fonte bibliografica per ampliare ed approfondire i concetti relativi ai capitoli che analizzano i vari ambiti clinici nei quali la musicoterapia è già utilizzata, nonché per fornire una consistente prova di background antropologico/scientifico/clinico.

5.2 RISULTATI

Sono stati volutamente scartati articoli dove la musicoterapia veniva comparata ad un altro intervento, perchè l'obiettivo della dimostrazione vuole provare solo ed esclusivamente l'efficacia della stessa. Dopo la selezione basata sui criteri di inclusione, per stilare la revisione sono stati analizzati 23 articoli. Sono stati escluse le revisioni della letteratura in quanto il quesito della tesi è di efficacia. La maggior parte degli studi esaminati sono trial randomizzati e controllati.

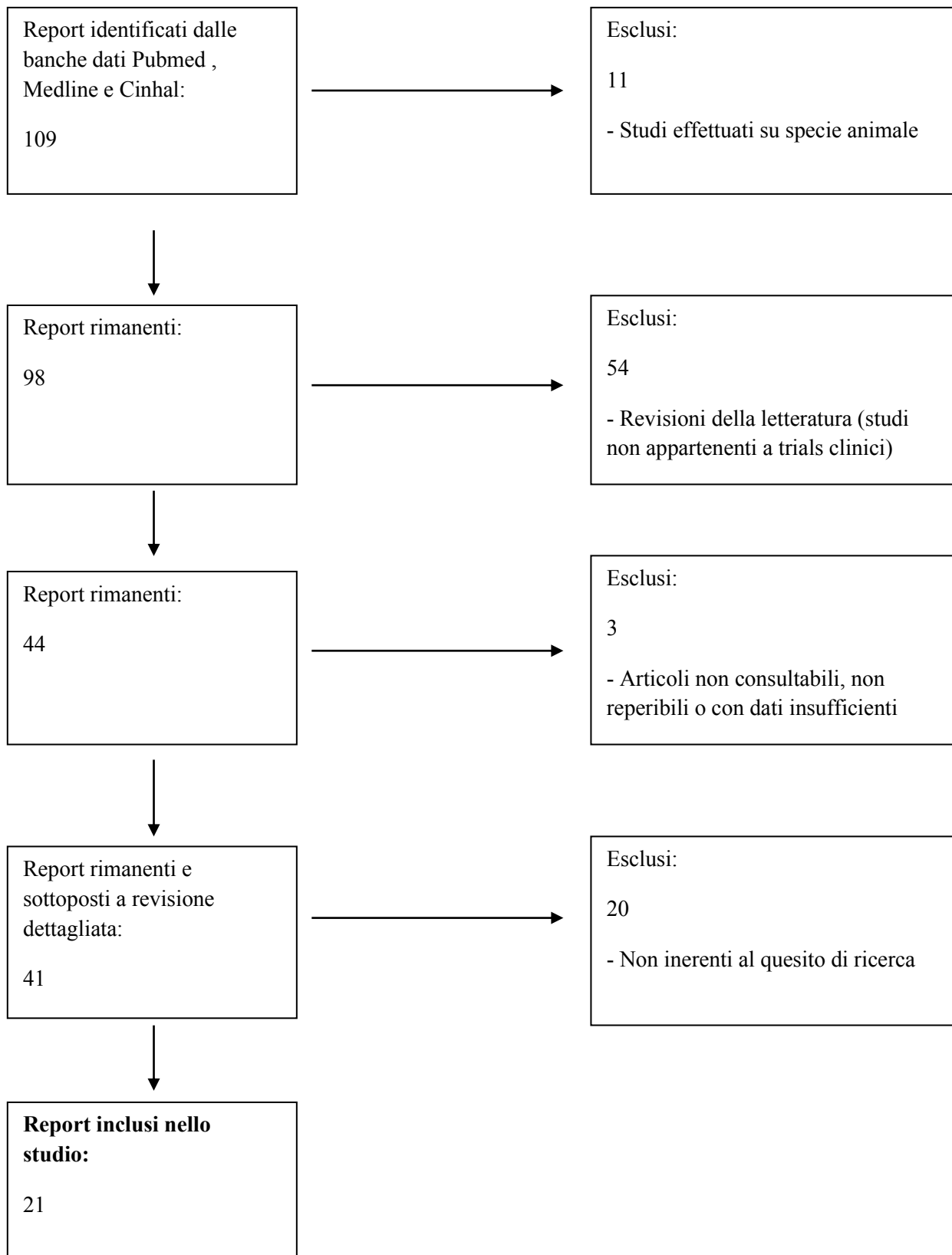
Sono quindi stati organizzati in una tabella i risultati della revisione degli studi selezionati, ordinandoli su base temporale dal più recente (2019) al più datato (1988) dividendoli con i seguenti criteri:

- Titolo ed anno dello studio, nome dell'autore e tipo di Trial;
- Obiettivo dell'intervento;
- Metodi, tipologia e contesto del campione e strumenti utilizzati;
- Risultati;
- Conclusioni e limiti;

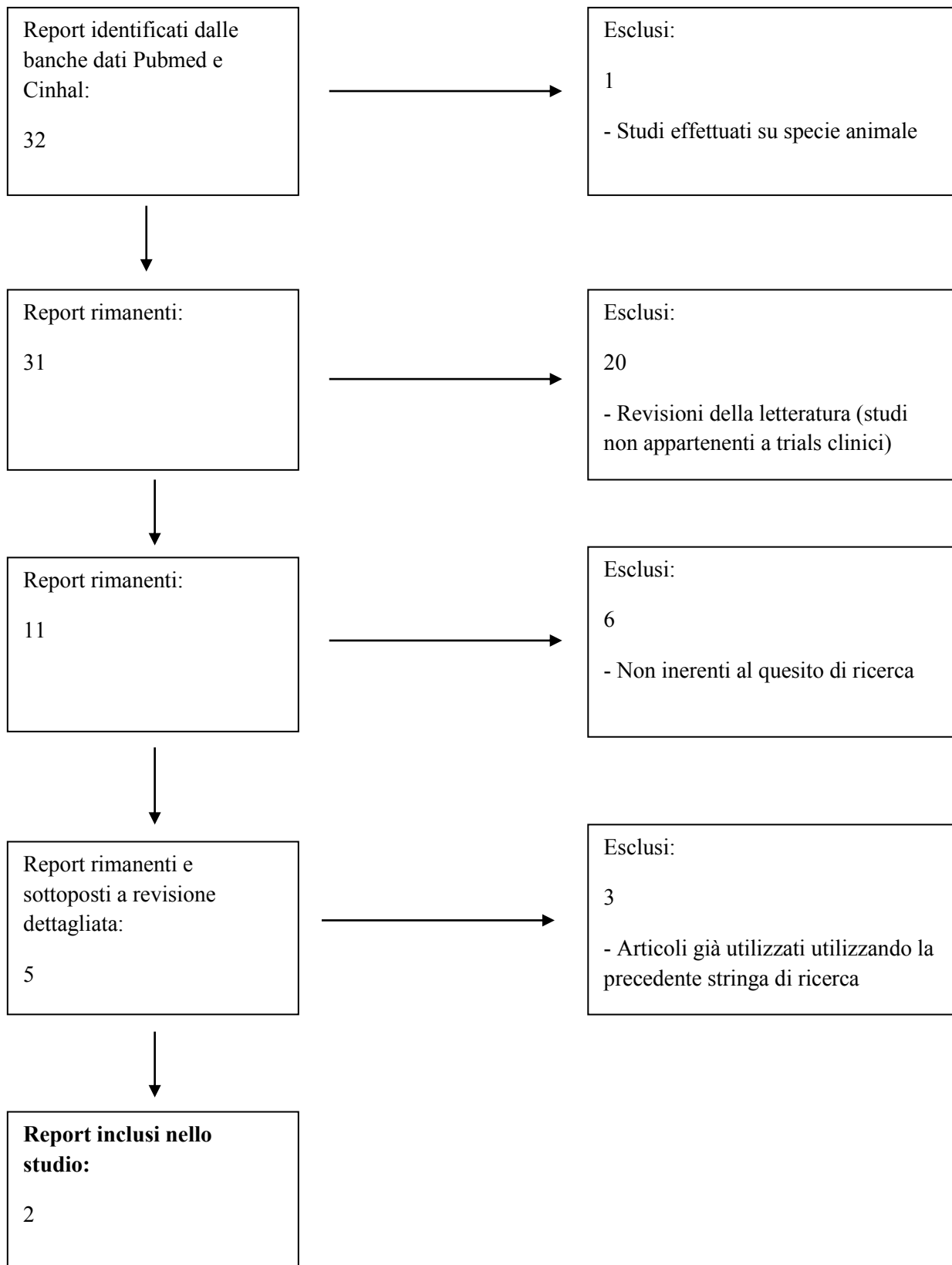
Gli ambiti clinici nei quali sono stati condotti i Trials presi in analisi sono i seguenti:

- Neurologico;
- Oncologico;
- Chirurgico (perioperatorio);
- Esami di laboratorio invasivi come: colonscopia, biopsia ossea ed aspirato midollare.

Stringa di ricerca: “Music Therapy AND Anxiety AND Pain AND Nursing”



Stringa di ricerca: “Music Therapy AND Anxiety AND Pain AND Nurses”



Titolo, Autori, tipo di studio	Obiettivo dell'intervento	Metodi e tipologia di Pazienti, strumenti di raccolta dati.	Risultati	Conclusioni
<p><i>1 - Effects of easy listening music intervention on satisfaction, anxiety and pain in patients undergoing colonoscopy: a pilot randomized controlled trial.</i></p> <p>Ko SY, Leung DY, Wong EM. (2019)</p> <p>RCT</p>	<p>Esaminare gli effetti della musica come intervento complementare semplice sull'ansia, dolore, soddisfazione, parametri vitali e bisogno di sedativi/analgesici durante la colonscopia.</p>	<p>Sono stati arruolati 80 pazienti sopra i 60 anni, divisi in due gruppi da 40. Al gruppo di controllo sono state eseguite le normali cure medico-infermieristiche utilizzate nella procedura della colonscopia, mentre al gruppo musicale sono state fatte sentire 15 canzoni pop (escluso genere rock). La raccolta dei dati viene effettuata tramite <i>State-Trait Anxiety Inventory scale</i>, <i>Visual Analogic Scale</i>, scala di soddisfazione della procedura con controllo di dolore, uso di sedativi o analgesici, frequenza cardiaca e frequenza respiratoria. I dati sono stati raccolti a T0 (inizio procedura), T1 (durante la procedura) e T2 (30 minuti dopo la procedura).</p>	<p>Tutti gli 80 partecipanti hanno completato la procedura senza problemi. I partecipanti al gruppo musicale hanno riportato livelli significativamente più alti sia nella soddisfazione della procedura ($p = 0,043$) che nella gestione del dolore ed ansia ($p = 0,045$) e di ansia ($p = 0,041$) rispetto a quelli nel gruppo di controllo. Nessuna differenza significativa è stata trovata tra i gruppi su ulteriore uso sedativo e analgesico, frequenza cardiaca e pressione sistolica e diastolica ($p > 0,05$).</p>	<p>L'ascolto della musica può migliorare la soddisfazione dei pazienti sia nella procedura che nella gestione del dolore e dell'ansia negli adulti sottoposti a colonscopia. La maggior parte dei partecipanti ha apprezzato le canzoni fornite in MP3 e lo ha trovato utile per il relax durante la procedura e lo preferirebbe di nuovo ($p < 0,001$).</p>

<p><i>2 - Effects of Listening to Live Singing in Patients Undergoing Hemodialysis: A Randomized Controlled Crossover Study.</i></p> <p>Burrai F, Lupi R, Luppi M, Micheluzzi V, Donati G, Lamanna G, Raghavan R. (2019)</p> <p>RCT</p>	<p>Studiare l'effetto di una musicoterapia basata sull'effetto del canto dal vivo (mai studiato prima) durante pazienti sottoposti ad emodialisi.</p>	<p>Arruolati 24 pazienti con una malattia renale in fase terminale.</p> <p>I 12 pazienti del gruppo musicale hanno ascoltato 15 minuti di canto dal vivo da un'infermiera musicalmente preparata, mentre i 12 del gruppo di controllo sono stati sottoposti ad emodialisi standard.</p> <p>Dopo due giorni senza emodialisi i 2 gruppi sono stati invertiti.</p>	<p>L'ascolto di musica dal vivo ha provocato una diminuzione dell'ansia e del dolore, della pressione arteriosa sistolica e diastolica, migliorato la qualità del sonno, con riduzione di crampi, depressione e prurito.</p>	<p>L'ascolto di musica dal vivo durante l'emodialisi è un intervento complementare efficace ed a basso costo eseguibile dal team di assistenza infermieristica.</p>
<p><i>3 - Effects of Music during Multiple Cesarean Section Delivery.</i></p> <p>Handan E, Sahiner NC, Bal MD, Dissiz M. (2018)</p> <p>RCT</p>	<p>Determinare se, durante un taglio cesareo, è possibile diminuire il livello di ansia attraverso l'ascolto di musica.</p>	<p>Presso l'ospedale di sanità pubblica di Karman, in Turchia, 60 donne in vista di un taglio cesareo sono state assegnate casualmente ad un gruppo sperimentale e uno di controllo.</p> <p>I brani riprodotti erano già stati scelti in precedenza dalle donne del gruppo sperimentale. Per misurare i livelli d'ansia è stata utilizzata la Visual Analogic Scale ed un questionario.</p> <p>Per analizzare statisticamente differenze significative tra i gruppi sono stati utilizzati il T-Test ed il Chi-Square test.</p>	<p>I punteggi della scala VAS prima e durante la procedura hanno mostrato punteggi significativamente più bassi per il gruppo sperimentale rispetto al gruppo di controllo ($p < 0,05$)</p>	<p>La musicoterapia ha ridotto le risposte fisiologiche e cognitive dell'ansia nelle pazienti sottoposte a taglio cesareo multiplo, quindi può essere utilizzata nella pratica clinica.</p>

<p><i>4 - Impact of Music Therapy on Hospitalized Patients Post-Elective Orthopaedic Surgery: A Randomized Controlled Trial.</i></p> <p>Gallagher LM, Gardner V, Bates D, Mason S, Nemecek J. (2018)</p> <p>RCT</p>	<p>Comprendere l'impatto delle sessioni di musicoterapia su dolore, ansia, umore, nausea ed uso di stupefacenti ed antiemetici in pazienti nel periodo post-operatorio seguente ad un'operazione chirurgica ortopedica elettiva</p>	<p>Sono stati arruolati 164 pazienti di età 60,5 +/- 11,1, il 56% uomini. Le articolazioni sottoposte ad intervento erano fianchi (54%), ginocchia (42%) e spalle (4%). Il gruppo di controllo ha ricevuto cure mediche standard. La musicoterapia è stata somministrata ai pazienti del gruppo sperimentale tutti i giorni della loro degenza. I dati dei parametri e questionari per valutare dolore, ansia, umore e nausea sono stati raccolti in entrambi i gruppi 30 minuti prima e dopo gli interventi. L'uso dei farmaci e la durata del soggiorno sono stati ricavati dalla cartella elettronica.</p>	<p>I primi tre giorni ci sono stati cambiamenti significativamente favorevoli nel gruppo sperimentale per quanto concerne dolore, ansia, umore e nausea. Tra i partecipanti che avevano avuto un dolore con punteggio di 2 (VAS) il primo giorno, è stata notata una diminuzione di almeno 2 punti per il 36% degli appartenenti al gruppo sperimentale ed in misura del 10% nel gruppo di controllo. Complessivamente il 73% dei pazienti sottoposti a Musicoterapia ha riportato un miglioramento del dolore (P>0001), rispetto al 41% del gruppo di controllo. Non sono state osservate differenze significative nell'uso di farmaci e durata della degenza.</p>	<p>Si sono osservati miglioramenti nei livelli di ansia e dolore, nello stato emotivo e nella nausea dei pazienti che hanno ricevuto Musicoterapia in aggiunta alle normali cure. Non sono state notate differenze sull'uso di stupefacenti ed antiemetici, nonché sulla lunghezza della degenza.</p>
---	---	---	--	---

<p><i>5 - Music Therapy Increases Comfort and Reduces Pain in Patients Recovering From Spine Surgery.</i></p> <p>Mondanaro JF, Homel P, Lonner B, Shepp J, Lichtensztein M. (2017)</p> <p>RCT</p>	<p>Lo studio si pone l'obiettivo di potenziare le pratiche di trattamento integrativo del dolore post-chirurgia alla colonna vertebrale attraverso la Musicoterapia.</p>	<p>60 pazienti (35 femmine e 25 maschi) di età compresa tra 40 e 55 anni sottoposti a fusione spinale anteriore, posteriore o antero-posteriore sono stati assegnati in modo casuale a due gruppi: al gruppo sperimentale veniva garantita la musicoterapia in aggiunta alle cure standard medico-infermieristiche, mentre al gruppo di controllo solo cure standard.</p> <p>Le misurazioni dei livelli di dolore sono state eseguite prima e dopo l'intervento. La musicoterapia veniva eseguita dal vivo (il genere scelto base delle preferenze del paziente), cercando di provocare rilassamento attraverso il canto o l'esecuzione improvvisata di ritmi di percussioni.</p> <p>DE' inoltre utilizzata la scala <i>HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale)</i>.</p>	<p>I due gruppi hanno mostrato differenze significative nel grado e nell'andamento della scala di dolore VAS da prima a dopo l'intervento.</p> <p>I livelli di dolore sono aumentati leggermente nel gruppo di controllo (da 5,20 a 5,87), mentre sono diminuiti di oltre 1 punto nel gruppo sperimentale (da 6,20 a 5,09).</p> <p>I due gruppi non differivano però nella variazione dei punteggi rilevati nella scala <i>HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale)</i>. Entrambi i gruppi hanno avuto lievi aumenti d'ansia, e diminuzione della depressione.</p>	<p>La musicoterapia eseguita dal vivo si è rivelata efficace nella riduzione del dolore, ma non nella riduzione dell'ansia.</p>
---	--	---	--	---

<p><i>6 - Effect of music intervention on burn patients' pain and anxiety during dressing changes.</i></p> <p><u>Hsu KC, Chen LE, Hsieh PH.</u> (2016)</p> <p>RCT</p>	<p>Questo studio ha l'obiettivo di verificare l'impatto dell'intervento musicale al dolore e sull'ansia durante la medicazione delle ferite nei pazienti ustionati.</p>	<p>70 pazienti ustionati sono stati arruolati, di cui 35 sono stati assegnati ad un gruppo sperimentale nel quale, per 5 giorni consecutivi, durante il cambio di medicazione è stata somministrata musica.</p> <p>Agli altri 35 (gruppo di controllo) sono state garantite le normali cure.</p> <p>Misurazioni di ansia e dolore sono state raccolte prima, durante e dopo i cambi di medicazione, registrando il dosaggio di morfina.</p>	<p>Nonostante non ci sia stata differenza nel dosaggio della morfina per entrambi i gruppi, il dolore dei pazienti nel gruppo sperimentale prima, durante e dopo il cambio della medicazione è significativamente diminuito; anche l'ansia, al quarto giorno e dopo i cambi di medicazione, è diminuita in modo significativo.</p>	<p>Ansia e dolore durante il cambio di medicazione in pazienti ustionati sono spesso moderati o gravi; sebbene i farmaci possano alleviarli, gli interventi non farmacologici come la musicoterapia possono essere attuati dal team infermieristico per abbassarne ulteriormente i livelli.</p>
---	---	---	--	---

<p>7 - <i>Effect of Music Therapy on Pain and Anxiety Levels of Cancer Patients: A Pilot Study.</i></p> <p><u>Krishnaswamy P, Nair S.</u> (2016)</p> <p>RCT</p>	<p>Valutare l'efficacia della musicoterapia sui livelli del dolore e di ansia nei malati di cancro.</p>	<p>Nel Dipartimento di Medicina del dolore e palliativa di un ospedale in India, 40 pazienti affetti da cancro ammessi con dolore che va da moderato a grave (scala NRS da 4 a 10), sono stati divisi in due gruppi.</p> <p>Il gruppo sperimentale è stato sottoposto a musicoterapia per 20 minuti mentre i pazienti facenti parte del gruppo di controllo sono stati incoraggiati a parlare tra loro per 20 minuti.</p> <p>Per la rilevazione del dolore è stata usata la scala <i>NRS</i>, mentre per la valutazione dell'ansia è stata usata la <i>Hamilton</i>, misurando i punteggi di entrambi i parametri prima e dopo gli interventi.</p>	<p>E' stata osservata una riduzione statisticamente significativa nei punteggi del dolore nel gruppo di test dopo la musicoterapia ($P = 0,003$).</p> <p>Nessuna riduzione è stata osservata invece nel punteggio del dolore nel gruppo di controllo ($P = 0,356$).</p> <p>La riduzione dei livelli di ansia in entrambi i gruppi dopo l'intervento non era statisticamente significativa.</p>	<p>La musicoterapia riduce i punteggi di dolore in un paziente malato di cancro che riceve cure palliative standard.</p>
---	---	--	--	--

<p><i>8 - The Effects of Music Intervention on Background Pain and Anxiety in Burn Patients: Randomized Controlled Clinical Trial.</i></p> <p>Najafi Ghezaljah T, Mohades Ardebili F (2016)</p> <p>RCT</p>	<p>Studiare l'effetto della musica sui livelli di dolore, ansia e rilassamento di fondo nei pazienti ustionati.</p>	<p>Sono stati selezionati 100 pazienti ustionati assegnandone casualmente metà ad un gruppo sperimentale e metà ad un gruppo di controllo. Una volta al giorno e per 3 giorni veniva fatta ascoltare ai pazienti del gruppo sperimentale la loro musica preferita. Al gruppo di controllo venivano assicurate solo le cure di routine.</p> <p>Per determinare i livelli di dolore, ansia e rilassamento dopo ogni intervento è stata usata la <i>Visual Analogic Scale (VAS)</i>.</p>	<p>Sono state rilevate differenze statistiche sui punteggi medi dei livelli di dolore, ansia e rilassamento (tutti con $P < 0,01$, sia prima che dopo l'intervento musicale nel gruppo di controllo).</p>	<p>La musica è un intervento economico, appropriato e sicuro per ridurre ansia e dolore di fondo nei pazienti ustionati, aumentandone il rilassamento.</p>
--	---	---	---	--

<p><i>9 - Effects of music therapy on pain, anxiety, and vital signs in patients after thoracic surgery.</i></p> <p>Liu Y, Petrini MA (2015)</p> <p>RCT</p>	<p>Esaminare l'efficacia dell'ascolto musicale passivo ricettivo sulla diminuzione del dolore, dell'ansia e dei parametri vitali nel periodo post-operatorio di pazienti sottoposti a chirurgia toracica.</p>	<p>Lo studio è stato condotto in Cina, nel dipartimento di chirurgia toracica. Sono stati reclutati 112 pazienti, assegnati in modo casuale a due gruppi: 56 del gruppo sperimentale hanno ricevuto cure standard abbinata ad un intervento di musica soft di 30 minuti per 3 giorni, mentre 56 del gruppo di controllo hanno ricevuto solo cure ed interventi standard. Sono stati misurati <i>dolore, ansia, pressione arteriosa sistolica, frequenza cardiaca respiratoria.</i></p>	<p>Il gruppo sperimentale ha mostrato una riduzione statisticamente significativa di dolore, ansia, pressione arteriosa sistolica e frequenza cardiaca nel tempo rispetto al gruppo di controllo. Non sono state identificate differenze significative nella pressione diastolica e nella frequenza respiratoria.</p>	<p>I risultati forniscono rilevanti prove a supporto dell'uso della musicoterapia come intervento complementare per ridurre il dolore e l'ansia postoperatoria ed abbassare la pressione arteriosa sistolica e la frequenza cardiaca nei pazienti sottoposti a chirurgia toracica in Cina.</p>
---	---	--	---	--

<p><i>10 - The impact of music therapy versus music medicine on psychological outcomes and pain in cancer patients: a mixed methods study.</i></p> <p>Bradt J, Potvin N, Kesslick A, Shim M. (2015)</p> <p>RCT – Comparative Study</p>	<p>Confrontare l'efficacia dell'intervento di musicoterapia eseguito da un musicoterapista rispetto ad un intervento di medicina musicale (ascolto passivo) sul dolore da cancro e sui risvolti psicologici.</p>	<p>31 pazienti malati di cancro hanno partecipato a due sessioni dove sono stati coinvolti attivamente nella realizzazione di musica con un Musicoterapista, e due sessioni nelle quali hanno ascoltato musica registrata senza la presenza di un Musicoterapeuta.</p> <p>Prima e dopo ogni sessione i partecipanti hanno espresso il loro stato d'umore e sono stati valutati livelli di ansia, dolore e rilassamento mediante scale analogiche e numeriche.</p>	<p>Comparando l'intervento interattivo musicale condotto da un musicoterapeuta con l'intervento musicale passivo somministrato di sola musica pre-registrata, si è giunti alla conclusione che entrambi gli interventi sono stati ugualmente efficaci. Tuttavia il 77,4% dei pazienti hanno espresso una preferenza per le sessioni di Musicoterapia interattiva, mentre i restanti hanno preferito la familiarità e la prevedibilità dell'ascolto di musica pre-registrata.</p> <p>I dati qualitativi indicano che la musica migliora la gestione dei sintomi, incarna la speranza di sopravvivenza ed aiuta a connettersi ad una dimensione interiore legata alla malattia, ma può anche accedere a ricordi di perdita e trauma.</p>	<p>La produzione di musica interattiva ha aiutato i partecipanti ad attingere a risorse ineriori come creatività e giocosità, permettendo quindi l'espressione emotiva.</p> <p>I risultati dello studio sostengono l'uso della musica nella cura del cancro. I benefici del trattamento possono dipendere dalle caratteristiche del paziente (come la visione della vita) e la disponibilità ad esplorare le emozioni legate all'esperienza del cancro.</p>
--	--	---	--	---

<p><i>11 - The effects of a designer music intervention on patients' anxiety, pain, and experience of colonoscopy: a short report on a pilot study.</i></p> <p>Mardindale F, Mikocka-Walus AA, Walus BP, <u>Keage H, Andrews JM.</u> (2014)</p> <p>RCT</p>	<p>Risolvere la controversia riguardo all'efficacia della musicoterapia nella colonscopia.</p> <p>Lo studio mira a stabilire se l'ascolto di musica appositamente progettata influenzi significativamente i livelli di ansia e dolore nell'esperienza della colonscopia.</p>	<p>Sono stati arruolati 34 pazienti sottoposti a colonscopia. Durante la procedura, a 17 sono state date cuffie disattivate, agli altri 17 cuffie che suonavano musica selezionata dallo sperimentatore per 10 minuti prima e durante la colonscopia. Per la misurazione di ansia e dolore, per l'utilizzo di sedativi e per valutare l'esperienza complessiva sono state usate scale quantitative.</p>	<p>L'ansia dei partecipanti è diminuita nel tempo ($P < 0.01$). Tuttavia, la musica non ha ridotto significativamente l'ansia ($P = 0.441$), i punteggi del dolore ($P = 0.313$) o l'assunzione di benodiazepine ($P = 0.327$) o le dosi di fentanil ($P = 0.295$). Nonostante questi risultati, il 100% del gruppo musicale ha indicato che vorrebbe musica se dovesse ripetere la procedura, rispetto a solo il 50% di quelli del gruppo di controllo che vorrebbero indossare cuffie disattivate.</p>	<p>Sebbene non siano stati riscontrati effetti significativi della musica sul dolore, sull'ansia e sulla sedazione, i pazienti hanno riferito di aver gradito la musica, giustificando quindi ulteriori ricerche su questo argomento.</p> <p>Limiti: non sono stati indicati i generi musicali fatti ascoltare durante la procedura.</p>
--	--	---	--	--

<p><i>12 - Effectiveness of music interventions for women with high anxiety during coronary angiographic procedures: a randomized controlled trial.</i></p> <p>Nilsson U. (2012)</p> <p>RCT</p>	<p>Indagare se le donne con un'ansia antecedente alla procedura di coronarografia riferissero un aumento del rilassamento e conforto durante l'ascolto della musica durante le procedure angiografica.</p>	<p>68 pazienti di sesso femminile sono state sottoposte ad angiografia coronarica, divise in un gruppo di controllo (solo cure standard) ed un gruppo sperimentale che, oltre alle cure standard ha potuto ascoltare musica rilassante. Sono stati valutati il grado di ansia/rilassamento, l'impressione data dal suono ambientale e il discomfort associato all'allettamento.</p>	<p>Non è stato riscontrato alcun effetto nella riduzione dell'ansia/rilassamento, ma il gruppo che ha ascoltato musica ha avuto un'impressione significativamente più positiva dell'ambiente sonoro ed ha percepito meno disagio dovuto all'allettamento.</p>	<p>Non è stato riscontrato alcun effetto nella riduzione dell'ansia/rilassamento.</p>
---	--	---	---	---

<p><i>13 - Effects of listening to music on pain intensity and pain distress after surgery: an intervention.</i></p> <p>Vaajoki A, Pietila AM, Kankunen P, <u>Vehviläinen-Julkunen K.</u> (2012)</p> <p>Controlled Clinical Trial</p>	<p>Valutare gli effetti dell'ascolto della musica sull'intensità del dolore e sull'angoscia causata dal dolore nel primo e nel secondo giorno postoperatorio nei pazienti sottoposti a chirurgia addominale , valutando gli effetti a lungo termine della musica nel terzo giorno postoperatorio.</p>	<p>168 pazienti sottoposti a chirurgia addominale elettiva sono stati divisi in un gruppo di controllo (85) ed in un gruppo a cui era somministrata musicoterapia (83). L'intensità del dolore e l'angoscia dovuta ad esso sono stati misurati a riposo a letto, durante la respirazione profonda e durante i cambi di posizione nelle seguenti cadenze: la sera dell'intervento, poi mattina, mezzogiorno e sera dei primi due giorni dopo l'intervento ed una sola volta il terzo giorno.</p>	<p>Nel gruppo musicale, l'intensità del dolore e l'angoscia dei pazienti erano significativamente inferiori nel secondo giorno postoperatorio rispetto al gruppo di controllo dei pazienti. Il terzo giorno postoperatorio, durante la valutazione degli effetti a lungo termine della musica sull'intensità del dolore e sull'angoscia, non c'erano differenze significative tra gruppo sperimentale e di controllo.</p>	<p>L'uso della musica allevia l'intensità del dolore e l'angoscia nel riposo a letto, durante la respirazione profonda e nei cambi di posizione dopo un intervento chirurgico addominale nel secondo giorno postoperatorio. L'intervento musicale è sicuro, economico e può essere facilmente utilizzabile dal team infermieristico come terapia complementare per alleviare il dolore dopo un intervento chirurgico addominale.</p>
---	---	---	---	--

<p><i>14 - Perioperative music and its effects on anxiety, hemodynamics, and pain in women undergoing mastectomy.</i></p> <p><u>Binns-Turner PG, Wilson LL, Pryor ER, Boyd GL, Prickett CA. (2011)</u></p> <p>RCT</p>	<p>Valutare gli effetti di un intervento musicale perioperatorio sui cambiamenti di ansia, dolore, pressione arteriosa media e frequenza cardiaca nelle donne sottoposte a mastectomia.</p>	<p>30 donne con carcinoma mammario sottoposte ad intervento di mastectomia sono state assegnate casualmente ad un gruppo di controllo o ad un gruppo musicale.</p>	<p>Le donne che avevano ricevuto l'intervento musicale complementare hanno manifestato una riduzione della MAP e dell'ansia, con meno dolore nell'arco di tempo che va del periodo preoperatorio alla dimissione rispetto alle donne nel gruppo di controllo.</p>	<p>La musica è un intervento non invasivo a basso costo che può essere facilmente implementato in ambito perioperatorio, nel quale può ridurre MAP, ansia e dolore tra le donne sottoposte a mastectomia per carcinoma mammario.</p>
---	---	--	---	--

<p><i>15 - Effects of music therapy on pain among female breast cancer patients after radical mastectomy: results from a randomized controlled trial</i></p> <p>Li XM, Yan H, Zhou KN, Dang SN, Wang DL, Zhang YP. (2011)</p> <p>RCT</p>	<p>Esplorare gli effetti della musicoterapia sulla riduzione del dolore nelle pazienti dopo mastectomia radicale a causa di un carcinoma mammario.</p>	<p>Presso dipartimento chirurgico del centro di Oncologia dell'ospedale universitario di Xi'an Jiaotong (Cina), un totale di 120 pazienti con carcinoma mammario sono state sottoposte ad un intervento di mastectomia radicale, a seguito del quale sono state divise in due gruppi. 60 hanno ricevuto cure infermieristiche di routine con analgesia controllata più un intervento di musicoterapia dal primo giorno post intervento e per le successive tre ammissioni in ospedale per la chemioterapia. il gruppo di controllo delle altre 60 pazienti ha ricevuto solo cure infermieristiche di routine. I punteggi del dolore sono stati rilevati attraverso la scala di valutazione <i>McGill Pain Questionnaire</i> .</p>	<p>La musicoterapia ha ridotto significativamente il punteggio totale del dolore nel gruppo sperimentale nel 1°, 2° e 3° giorno post-operatorio rispettivamente di -2,38, -2,41 e -1,87 punti rispetto al gruppo di controllo.</p>	<p>Lo studio prova che la musicoterapia ha effetti positivi sia a breve che a lungo termine sull'alleviamento del dolore nelle pazienti sottoposte a chemioterapia dopo una mastectomia radicale a seguito di un carcinoma mammario.</p>
--	--	---	--	--

<p><i>16 - Music as a therapeutic intervention on an inpatient neuroscience unit.</i></p> <p><u>Phipps MA, Carroll DL, Tsiantoulas A. (2010)</u></p> <p>RCT</p>	<p>Deeterminare l'effetto di un intervento musicale (MI) sui parametri fisiologici, sull'ansia e sugli stati dell'umore nel paziente con neuroscienze.</p>	<p>Sono stati arruolati 53 pazienti (16 maschi e 37 femmine) con età media di 55,8 anni.</p> <p>24 hanno ricevuto cure usuali, 29 cure usuali + musicoterapia.</p> <p>Sono stati raccolti dati sui livelli di dolore prima e dopo i 30 minuti di musicoterapia.</p>	<p>Si sono osservate significative riduzioni di frequenza cardiaca, ansia percepita, frequenza respiratoria e miglioramento dell'umore.</p>	<p>L'inclusione della Musicoterapia come intervento terapeutico complementare per i pazienti con problemi neurologici sembra ridurre il carico emotivo dell'ospedalizzazione.</p>
---	--	---	---	---

<p><i>17 - Effects of music therapy on pain and anxiety in patients undergoing bone marrow biopsy and aspiration.</i></p> <p><u>Shabanloei R, Golchin M, Esfahani A, Dolatkhan R, Rasoulia M.</u> (2010)</p> <p>RCT</p>	<p>Spesso la terapia farmacologica con anestetico locale per alleviare il dolore derivante da una biopsia ossea è insufficiente e questo genera ansia nell'assistito. Così i ricercatori del Centro di Ematologia ed Oncologia di Tabriz in Iran hanno condotto uno studio per quantificare l'efficacia di musicoterapia sul controllo di dolore ed ansia.</p>	<p>Sono stati arruolati 100 pazienti sottoposti a biopsia ossea ed aspirazione del midollo, assegnati in modo casuale a due gruppi da 50, di cui uno (sperimentale) ha ascoltato musica durante la procedura. L'intensità del dolore è stata misurata con la scala VAS, mentre il livello dell'ansia è stato rilevato con la <i>Spielberg State-TraitAnxiety Inventory</i> prima e dopo la procedura.</p>	<p>I partecipanti che hanno ascoltato musica avevano minori livelli di ansia e dolore inferiori rispetto a quelli che non ascoltavano la musica.</p>	<p>La musicoterapia è un intervento complementare efficace per alleviare dolore ed ansia durante l'esecuzione di esami invasivi come la biopsia ossea ed aspirato midollare.</p>
---	--	---	--	--

<p><i>18 - Music therapy to reduce pain and anxiety in children with cancer undergoing lumbar puncture: a randomized clinical trial.</i></p> <p><u>Nguyen TN, Nilsson S, Hellström AL, Bengtson A.</u> (2010)</p> <p>RCT</p>	<p>Valutare se un intervento di medicina musicale influenza il dolore e l'ansia nei bambini sottoposti a punture lombari.</p>	<p>Studio effettuato su 40 bambini di età compresa tra 7 e 12 anni con leucemia. Sono stati assegnati casualmente a due gruppi, 20 ad un gruppo musicale e 20 ad uno di controllo.</p> <p>L'outcome primario era abbassare i punteggi del dolore, i secondari erano l'ansia, la pressione arteriosa, la frequenza respiratoria e la saturazione di ossigeno.</p> <p>I punteggi sono stati misurati prima, durante e dopo la procedura tranne l'ansia (prima e dopo).</p>	<p>Nel gruppo musicale si sono rilevati punteggi più bassi di dolore , frequenza cardiaca e respiratoria durante e dopo la puntura lombare; i punteggi di ansia, invece, sono diminuiti sia prima che dopo la procedura</p>	<p>La musicoterapia come intervento complementare è stata efficace nella riduzione del dolore, ansia e paura ed è stata un'esperienza positiva per i bambini.</p>
--	---	--	---	---

<p><i>19 - Exploring the effects of music therapy on pediatric pain: phase 1.</i></p> <p><u>Whitehead-Pleaux AM, Zebrowski N, Baryza MJ, Sheridan RL.</u> (2007)</p> <p>RCT</p>	<p>Valutare gli effetti della musicoterapia sul dolore e sull'ansia nei pazienti pediatrici ustionati, durante le procedure infermieristiche.</p>	<p>9 soggetti sono stati scelti in modo casuale.</p> <p>Sono stati raccolti dati qualitativi e quantitativi sul dolore, l'ansia, la frequenza cardiaca, l'ossigenazione del sangue e il livello di coinvolgimento dei pazienti attraverso strumenti di misurazione e interviste.</p>	<p>I risultati dei dati qualitativi e quantitativi delle interviste con pazienti, genitori, infermieri e musicoterapista hanno indicato che la musicoterapia ha ridotto il dolore, l'ansia e l'angoscia comportamentale.</p> <p>È stata osservata una relazione direttamente proporzionale tra impegno nella musicoterapia e bassi punteggi di disagio comportamentale.</p>	<p>La musicoterapia ha ridotto il dolore, l'ansia influenzando positivamente l'umore e migliorando il rilassamento.</p> <p>Infine, genitori, tutori e infermieri coinvolti nello studio hanno riferito che anche la musicoterapia li ha aiutati a sentirsi più rilassati.</p>
---	---	--	---	---

<p><i>20 - The impact of music on postoperative pain and anxiety following cesarean section.</i></p> <p><u>Reza N, Ali SM, Saeed K, Abul-Qasim A, Reza TH.</u> (2007)</p> <p>RCT</p>	<p>In questo studio è stato valutato l'effetto della musica intraoperatoria in anestesia generale per ridurre il fabbisogno postoperatorio di morfina dopo taglio cesareo per alleviare il dolore.</p>	<p>100 donne in programmazione per taglio cesareo elettivo in anestesia generale, sono state assegnate casualmente in due gruppi da 50.</p> <p>Dopo la somministrazione dell'anestesia, le pazienti del gruppo musicale sono state esposte ad un disco di chitarra spagnola, fino al momento della medicazione. Nel gruppo di controllo i pazienti sono stati esposti a rumore bianco. Il dolore e l'ansia postoperatori sono stati valutati mediante scala analogica visiva (VAS) fino a sei ore dopo la dimissione dall'unità di cure post-anestesiologiche. La morfina è stata somministrata per via endovenosa per ridurre il dolore ad un punteggio VAS ≤ 3 dopo l'intervento.</p>	<p>Non c'è stata differenza statisticamente significativa nella VAS per il dolore tra due gruppi fino a sei ore dopo l'intervento ($P > 0,05$). Inoltre, i requisiti per la somministrazione di morfina non differivano tra due gruppi a diversi intervalli di tempo fino a sei ore dopo l'intervento ($P > 0,05$).</p> <p>Non ci sono state differenze statisticamente significative tra due gruppi per quanto riguarda il punteggio di ansia postoperatoria ($P > 0,05$).</p>	<p>Sulla base delle condizioni in cui si è svolto lo studio, la musica intraoperatoria di chitarra spagnola non è risultata efficace nel ridurre il dolore postoperatorio dopo taglio cesareo. Inoltre il fabbisogno postoperatorio di morfina e l'ansia e non sono stati influenzati dalla musica durante l'anestesia generale.</p>
--	--	---	---	--

<p><i>21 - Effect of music on power, pain, depression and disability.</i></p> <p><u>Siedliecki SL, Good M.</u> (2006)</p> <p>RCT</p>	<p>Lo studio mira a verificare l'effetto della musica su energia, dolore, depressione e disabilità, confrontando gli effetti della musica fornita dal ricercatore (musica standard) con la musica preferita dal soggetto (musica modellante).</p>	<p>Il campione è rappresentato da 60 persone di etnia afroamericana e caucasica di età compresa tra i 21 e i 65 anni con dolore cronico non dovuto a tumore maligno. 22 persone sono state assegnate ad un gruppo musicale standard fornita dal ricercatore, 18 ad un gruppo musicale con musica preferita dal soggetto, 20 erano i partecipanti appartenenti al gruppo di controllo. Il dolore è stato misurato con il <i>McGill Pain Questionnaire</i>; la depressione è stata misurata utilizzando la scala del <i>Center for Epidemiology Studies</i>; Il dolore è stato misurato con la <i>Pain Disability Index</i>; l'energia è stata misurata con la <i>Power as Knowing Participation in Change Tool</i> (versione II).</p>	<p>I partecipanti di entrambi i gruppi musicali avevano riscontrato livelli più alti di energia accompagnati da diminuzione di dolore, depressione e disabilità rispetto al gruppo di controllo, ma non c'erano differenze statisticamente significative tra i due tipi di interventi musicali.</p>	<p>Gli infermieri possono accompagnare ed istruire i pazienti all'uso della musica per migliorare gli effetti degli analgesici, ridurre il dolore, la depressione e la disabilità e promuovere la sensazione di energia.</p>
--	---	--	---	--

<p>22 - <i>Sedative music reduces anxiety and pain during chair rest after open-heart surgery.</i></p> <p><u>Voss JA, Good M, Yates B, Baun MM, Thompson A, Hertzog M. (2004)</u></p> <p>RCT</p>	<p>I pazienti sottoposti ad operazione chirurgica al cuore a cielo aperto riportano ansia e dolore a riposo nel periodo post-operatorio durante la posizione seduta, nonostante l'uso di analgesici oppioidi. Nello studio si vuole validare l'efficacia di metodi complementari di riduzione di ansia e dolore, come la musicoterapia.</p>	<p>61 pazienti adulti sottoposti a chirurgia a cuore aperto sono stati divisi nel periodo post-operatorio in 3 gruppi. Per 30 minuti ai 63 pazienti è stata fatta assumere la posizione seduta. 19 pazienti sono stati sottoposti ad ascolto di musica rilassante, 21 hanno semplicemente riposato e 20 hanno ricevuto cure di routine. Ansia, dolore e sensazione di angoscia sono stati misurati con <i>scale analogiche visive</i> al momento dell'assunzione della posizione seduta e 30 minuti dopo.</p>	<p>In entrambi i gruppi di musica rilassante e normale riposo è stata osservata una riduzione dell'ansia ($p < 0,001$) e di dolore ($p < 0,015$) rispetto al gruppo di controllo.</p> <p>Inoltre nel gruppo musicale è stata riscontrata una diminuzione significativa di ansia ($p > 0,001$) e di dolore ($p < 0,006$) rispetto al gruppo di solo riposo in posizione seduta.</p>	<p>L'ascolto di musica rilassante è efficace nel ridurre l'ansia e il dolore nei pazienti con chirurgia a cuore aperto durante l'assunzione di posizione seduta. I pazienti dovrebbero essere quindi incoraggiati dal team infermieristico ad usare la musica come coadiuvante dei farmaci durante il riposo in posizione seduta.</p>
--	---	---	--	---

<p><i>23 - Effects of a single music therapy intervention on anxiety, discomfort, satisfaction, and compliance with screening guidelines in outpatients undergoing flexible sigmoidoscopy.</i></p> <p><u>Chlan L, Evans D, Greenleaf M, Walker J.</u> (2000)</p> <p>RCT</p>	<p>La sigmoidoscopia a screening flessibile è un'efficace strumento per la rilevazione del cancro al colon.</p> <p>L'obiettivo è studiare l'efficacia dell'implementazione da parte degli infermieri che assistono la persona sottoposta all'esame, di un intervento di musicoterapia per promuovere comfort e soddisfazione dell'assistito mitigando ansia e disagio correlati alla procedura.</p>	<p>64 soggetti sottoposti a sigmoidoscopia di screening sono stati ingaggiati per lo studio ed assegnati in modo casuale ad un gruppo sperimentale di 22 persone che hanno ricevuto , oltre alle normali cure, una somministrazione di musicoterapia.</p> <p>L'altro gruppo di 22 ha ricevuto solo cure standard.</p> <p>L'ansia è stata misurata prima del test. Dopo la procedura invece sono state misurate ansia, disagio, soddisfazione e compliance rispetto alla procedura.</p>	<p>I sogetti appartenenti al gruppo che ha ricevuto musicoterapia hanno riportato meno ansia e disagio rispetto ai soggetti nel gruppo di controllo.</p> <p>Non ci sono state differenze invece sui livelli di soddisfazione e sulla compliance rispetto alla procedura.</p>	<p>Gli infermieri che assistono i pazienti sottoposti a sigmoidoscopia di screening possono offrire la musicoterapia come un intervento non farmacologico per ridurre lo stato di ansia ed il disagio dovuti alla procedura.</p>
---	---	--	--	--

5.3 DISCUSSIONE

Dal confronto di tutti gli studi è facile notare che i risultati emersi sono stati nettamente positivi per quanto riguarda l'efficacia rapporto alle condizioni cliniche che si sono volute analizzare, ovvero ansia e dolore.

Tenendo presente che non tutti gli studi analizzati testavano contemporaneamente l'efficacia sia nell'ansia che nel dolore, ma che in tutti gli studi era presa in considerazione almeno una variabile, possiamo guardare i risultati da due prospettive diverse:

- Nello specifico per quanto riguarda la riduzione del dolore sono stati efficaci 17 studi su 19 che studiavano l'efficacia di questo parametro. In rapporto alla riduzione dell'ansia invece l'utilità dell'intervento è stata leggermente minore, seppur positiva: 14 sperimentazioni su 19.

- Se volessimo dare un colpo d'occhio generale prendendo in considerazione entrambi i parametri, è emerso che 18 articoli su 23 analizzati hanno raggiunto gli outcomes desiderati. Andiamo quindi ad analizzare perchè.

Gli studi clinici dove non è stata raggiunta l'efficacia desiderata sono quelli di Mondanaro (2017), Krishnaswami (2016), Martindale (2014), Nilsson (2012), Reza (2007); sulla base della letteratura esistente, potremmo fare le seguenti considerazioni.

Nello studio di Mondanaro (2017) l'efficacia raggiunta è stata parziale: la musicoterapia si è rivelata efficace nella riduzione del dolore ma non in quella dell'ansia. Nonostante non sia indicato il genere musicale somministrato, si presuppone che sia stato adeguato per ridurre il dolore. Non è stato dichiarato però se prima della seduta di musicoterapia sia stato fatto scegliere agli assistiti il proprio genere musicale preferito: Lynn (2012) e Bulechek (2013) affermano come sia raccomandabile considerare le preferenze dei singoli pazienti prima di proporre la musicoterapia.

Anche nello studio di Krishnaswamy (2016), come in quello di Mondanaro, l'aspettativa di efficacia è stata raggiunta nel dolore e non nella riduzione dell'ansia; per entrambi gli studi valgono perciò le stesse considerazioni poste in merito.

Nello studio di Martindale (2014) i livelli di ansia e dolore non sono diminuiti, ma è da notare che allo stesso tempo non sono stati indicati i generi musicali fatti ascoltare durante la procedura; il genere musicale in una situazione inerente alla malattia ha una certa rilevanza. Infatti, come indicato da trappe (2016), il genere musicale influisce in maniera sostanziale sulla diminuzione del cortisolo, noto ormonide dello stress; in una procedura come la colonscopia nella quale l'ansia può giocare un ruolo ostico, una musica classica potrebbe aver fatto ottenere un maggior riscontro.

Nello studio di Nilsson (2012) che si prefiggeva di ridurre l'ansia nelle donne sottoposte a coronarografia angiografica, la diminuzione del livello di ansia non ha trovato il riscontro desiderato. E' doveroso considerare che non è stato dichiarato il genere somministrato; in merito all'ambito dell'apparato cardiocircolatorio, son note le proprietà calmanti della musica classica rispetto a tutti gli altri generi, grazie ad una vasodilatazione maggiore del 26% rispetto ad altri generi, che si traduce in un notevole abbassamento di ansia e stress dovuta al calo di cortisolo.

Nello studio di Reza (2017) le 50 donne in programmazione per taglio cesareo elettivo assegnate al gruppo musicale, hanno ascoltato un disco di chitarra spagnola; partendo dal presupposto che durante il travaglio le donne beneficiano già fisiologicamente di un aumento dei livelli di Ossitocina, sulla base di ciò che affermano Nilsson (2009) e Stefanoni (2018), somministrare una musica rilassante di genere ambient (Galgani, 2010) avrebbe potuto aumentare ulteriormente i livelli di ossitocina rilasciata e migliorando lo stress e l'ansia, che caratterizzano il parto cesareo in quanto intervento chirurgico.

Il denominatore comune a tutti gli studi è il fatto che non sono stati indicati i generi musicali

somministrati, aspetto fondamentale e di rilevante importanza a causa della differente risposta sul sistema nervoso: un tipo di musica rilassante o classica sarebbe stata più indicata perché grazie a determinati criteri di ritmo e sequenze, può innescare risposte antidolorifiche stimolando il sistema nervoso parasimpatico, riducendo quella del simpatico con una diminuzione della frequenza cardiaca e sensazione di rilassamento, provocando una sensazione di benessere ed una riduzione del dolore (Pinto, 2012).

In questa revisione della letteratura si sono volutamente analizzati esclusivamente gli ambiti clinici di ansia e dolore, nei quali in letteratura la musicoterapia assume più rilevanza. Dallo studio arriva quindi la conferma, come già citato nei paragrafi precedenti, che il campo di maggior efficacia della musicoterapia è quello del dolore, seguito dall'ansia.

Dando uno sguardo all'aspetto della tipologia di musicoterapia, è interessante lo studio di Bradt, Potvin "*The impact of music therapy versus music medicine on psychological outcomes and pain in cancer patients: a mixed methods study*", l'unico a proporre una musicoterapia di tipo attivo. Comparando l'intervento interattivo musicale condotto da un musicoterapeuta con l'intervento musicale passivo somministrato dal team infermieristico di sola musica pre-registrata, si è giunti alla conclusione che entrambi gli interventi erano ugualmente efficaci sul piano clinico, ma con la preferenza del 77,4% per le sessioni con il Musicoterapeuta. La produzione di musica interattiva ha aiutato i partecipanti ad attingere a risorse interiori come creatività e giocosità, permettendo quindi l'espressione emotiva. Questo dato rispecchia anche la tesi di Burrai (2017) e di Humeau (1990) secondo la quale la musicoterapia attiva provocherebbe una risposta più marcata a causa della maggior partecipazione emotiva. IN tutti gli altri studi studi la musicoterapia somministrata è stata di tipo passivo.

Osservando i risultati ottenuti dagli studi su un piano più ampio, possiamo notare che i benefici della musicoterapia non sono arrivati solo in rapporto ad ansia e dolore; ad esempio

nello studio di Whitehead (2007), oltre a raggiungere l'obiettivo del quesito, la musicoterapia ha aiutato i genitori ed i tutori a sentirsi più rilassati nel loro ruolo di caregivers.

Aspetto comune a tutti gli studi è che prima degli interventi musicoterapici non sono mai state rilevate le preferenze musicali della persona, tra le più importanti attività raccomandate per una buona riuscita della seduta (Bulechek, 2013). L'unico Trial dove gli assistiti hanno potuto scegliere i brani da ascoltare è stato quello di Najafi (2016), nel quale si è riscontrata efficacia sia nella riduzione dell'ansia che del dolore.

MUSICOTERAPIA	Efficacia nella riduzione del dolore	Efficacia nella riduzione dell'ansia	Note
EFFICACE	<p>(1) Ko SY, Leung DY, Wong EM. (2019)</p> <p>(2) Burrai F, Lupi R, Luppi M, Micheluzzi V, Donati G, Lamanna G, Raghavan R. (2019)</p> <p>(4) Gallagher LM, Gardner V, Bates D, Mason S, Nemecek J. (2018)</p> <p>(5) Mondanaro JF, Homel P, Lonner B, Shepp J, Lichtensztein M. (2017)</p> <p>(6) Hsu KC, Chen LF, Hsiep PH. (2016)</p> <p>(7) Krishnaswamy P, Nair S. (2016)</p> <p>(8) Najafi Ghezeljeh T, Mohades Ardebili F (2016)</p> <p>(9) Liu Y, Petrini MA (2015)</p> <p>(10) Bradt J, Potvin N, Kesslick A, Shim M. (2015)</p> <p>(13) Vaajoki A, Pietila AM, Kankunen P, Vehviläinen-Julkunen K. (2012)</p> <p>(14) Binns-Turner PG, Wilson LL, Pryor ER, Boyd GL, Prickett CA. (2011)</p> <p>(15) Li XM, Yan H, Zhou KN, Dang SN, Wang DL, Zhang YP. (2011)</p>	<p>(1) Ko SY, Leung DY, Wong EM. (2019)</p> <p>(2) Burrai F, Lupi R, Luppi M, Micheluzzi V, Donati G, Lamanna G, Raghavan R. (2019)</p> <p>(3) Handan E, Sahiner NC, Bal MD, Dissiz M. (2018)</p> <p>(4) Gallagher LM, Gardner V, Bates D, Mason S, Nemecek J. (2018)</p> <p>(6) Hsu KC, Chen LF, Hsiep PH. (2016)</p> <p>(8) Najafi Ghezeljeh T. , Mohades Ardebili F. (2016)</p> <p>(9) Liu Y, Petrini MA (2015)</p> <p>(14) Binns-Turner PG, Wilson LL, Pryor ER, Boyd GL, Prickett CA. (2011)</p> <p>(16) Phipps MA, Carroll DL, Tsiantoulas A. (2010)</p> <p>(17) Shabanloei R, Golchin M, Esfahani A, Dolatkah R, Rasoulia M. (2010)</p> <p>(18) Nguyen TN, Nilsson S, Hellström AL, Bengtson A. (2010)</p> <p>(19) Whitehead-Pleaux AM, Zebrowski N, Baryza MJ, Sheridan RL. (2007)</p>	<p>- Nella maggior parte degli studi non è stato indicato il sesso dei partecipanti o la percentuale dei due sessi.</p> <p>- Nella maggior parte degli studi non è stato indicato il genere musicale somministrato, fattore di rilevante importanza in quanto la risposta positiva emozionale e fisiologica della musicoterapia aumenta se la scelta musicale rispecchia i propri gusti (Bulechek, 2013; Pinto, 2011; Lynn, 2012).</p>

MUSICOTERAPIA	Efficacia nella riduzione del dolore	Efficacia nella riduzione dell'ansia	Note
EFFICACE	<p>(17) Shabanloei R, Golchin M, Esfahani A, Dolatkhah R, Rasoulia M. (2010)</p> <p>(18) Nguyen TN, Nilsson S, Hellström AL, Bengtson A. (2010)</p> <p>(19) Whitehead-Pleaux AM, Zebrowski N, Baryza MJ, Sheridan RL. (2007)</p> <p>(21) Siedliecki SL, Good M. (2006)</p> <p>(22) Voss JA, Good M, Yates B, Baun MM, Thompson A, Hertzog M. (2004)</p>	<p>(22) Voss JA, Good M, Yates B, Baun MM, Thompson A, Hertzog M. (2004)</p> <p>(23) Chlan L, Evans D, Greenleaf M, Walker J. (2000)</p>	
NON EFFICACE	<p>(11) Martindale F, Mikocka-Walus AA, Walus BP, Keage H, Andrews JM (2014)</p> <p>(20) Reza N, Ali SM, Saeed K, Abul-Qasim A, Reza TH. (2007)</p>	<p>(5) Mondanar o JF, Homel P, Lonner B, Shepp J, Lichtensztein M. (2017)</p> <p>(7) Krishnaswamy P, Nair S. (2016)</p> <p>(11) Martindale F, Mikocka-Walus AA, Walus BP, Keage H, Andrews JM (2014)</p> <p>(12) Nilsson U. (2012)</p> <p>(20) Reza N, Ali SM, Saeed K, Abul-Qasim A, Reza TH. (2007)</p>	

5.5 CONCLUSIONI

Con questa revisione si è voluta rinforzare la teoria secondo cui nel futuro l'infermiere può autonomamente utilizzare la musicoterapia in quanto valido intervento complementare supportato da prove scientifiche.

L'unica criticità emersa dagli studi è che nella maggioranza dei casi non sono stati interpellati gli assistiti in merito ai loro gusti sui brani ascoltati. Lynn (2012) e Bulechek (2013) affermano che sarebbe raccomandabile considerare le preferenze musicali dei singoli assistiti, prima di ogni sessione di musicoterapia, in particolare quando viene proposta come intervento complementare alla terapia analgesica; ricordiamo infatti che per una buona riuscita della seduta e per trattare il massimo beneficio affettivo ed emozionale, ogni individuo deve scegliere la musica che possiede gli elementi sonori che rispecchiano il proprio vissuto (Humeau, 1990). Sarebbe quindi auspicabile, nel futuro, eseguire questa attività per ottenere il massimo beneficio dalla musicoterapia.

Dalla letteratura e dai casi presi in analisi è emerso che nel mondo della medicina c'è un crescente interesse nel valutare l'uso di interventi complementari a quelli farmacologici come la musicoterapia; nonostante i due ambiti clinici nei quali in letteratura la musicoterapia ha avuto più efficacia siano la riduzione dell'ansia e del dolore, essa assume una rilevanza importante in molteplici ambiti clinici come ad esempio nel periodo in concomitanza di un intervento chirurgico nel periodo pre e post-operatorio, in procedure dolorose invasive ai fini di esami di laboratorio come biopsie ossee o aspirato midollare, nell'ambito delle cure palliative, in ambito geriatrico, oncologico e neuropsichiatrico, in particolare per le patologie che interessano la sfera psichiatrica ed emotiva come stress e depressione.

Non solo, la musicoterapia può essere un intervento che funge da collante generando armonia nell'ambiente di lavoro del team delle cure, in quanto gli infermieri stessi coinvolti in alcuni

studi hanno riferito che la musicoterapia li ha aiutati a sentirsi più rilassati. Per dare uno spunto in merito, potrebbe essere utile in futuro consentire l'attuazione di questa importante terapia complementare nelle strutture sanitarie, per esempio creando un piccolo spazio apposito dove poter ascoltare o sperimentare musica suonando strumenti come chitarra o pianoforte, dove le persone ricoverate o che si trovano in ospedale per un qualsiasi motivo inerente alla loro salute, ma anche il personale sanitario tra un turno ed un altro possano utilizzare la musica come strumento di dialogo e condivisione di emozioni o esperienze, diminuendo lo stress lavorativo; iniziativa che potrebbe essere contestualmente estesa anche a genitori, tutori e figli di persone malate, ricordando che la musicoterapia in letteratura li ha aiutati a sentirsi più rilassati nel loro ruolo di caregivers.

Dalla revisione della letteratura è emerso che solo in un Trial scientifico è stata usata la musicoterapia attiva; con la premessa che in letteratura, nello specifico secondo Burrai ed Humeau, è stato riscontrato che la musicoterapia attiva provocare una risposta più marcata a causa della maggior partecipazione emotiva e per questo motivo sarebbe auspicabile che in un futuro l'Infermiere possa specializzarsi sempre di più in questo campo, per poter applicare ove reso possibile dalle tempistiche, dal contesto e dagli strumenti messi a disposizione dalla sanità, un intervento musicoterapico più completo ed interattivo.

Data la carenza di letteratura in merito, in futuro sarebbe interessante proporre un possibile studio sperimentale di utilizzo della musicoterapia durante tutte quelle procedure che riguardano la puntura venosa a scopo diagnostico, ad esempio in ambulatori di esami ematici di routine, utilizzando la musica come strumento per ridurre l'ansia e lo stress correlati al timore della procedura, nonché il dolore percepito da parte degli utenti che vi si sottopongono.

Nonostante sia un intervento attuabile con semplicità, il professionista Infermiere che decida di ampliare le sue competenze in merito, ha la possibilità di iscriversi ad Master di I livello in Musicoterapia in Italia. L'infermiere formatosi in questo ambito può costituire una credenziale

che facilita l'inserimento nel mondo del lavoro, potendo offrire la garanzia di una risorsa importante per strutture pubbliche e private che intendono avvalersi della figura del musicoterapista.

Essendo questa disciplina in espansione, potrebbe essere un investimento per la sanità italiana favorire nella ricerca in ambito musicoterapico, con la creazione di nuovi posti di lavoro e figure specializzate, incrementando la possibilità di integrare l'uso di terapie complementari nei curriculum infermieristici, vista anche la continua evoluzione e ricerca nell'umanizzazione delle cure. Gli infermieri dovrebbero e potrebbero sviluppare competenze ed essere pronti e in grado di agire come educatori e sostenitori del paziente attraverso l'attuazione degli interventi di musicoterapia nei programmi di assistenza.

Oggi giorno la musicoterapia si sta sempre più affermando in Italia in quanto la disciplina è ormai supportata da numerosi studi che creano i presupposti per una sua applicazione in larga scala; l'intervento musicale è sicuro, economico e può essere facilmente utilizzabile dal team infermieristico come terapia complementare in molteplici ambiti clinici. Se si riescono a creare le condizioni per mettere un atto un intervento di questo genere, i risultati saranno sicuramente efficaci. Se nella letteratura esistono validi riscontri scientifici che validano l'efficacia della musicoterapia in ambito sanitari, perchè non metterla in atto considerando il basso costo, la semplicità dell'intervento e l'enorme elasticità che possiede per apportare un beneficio ad un gran numero di patologie?

Gli infermieri dovrebbero quindi considerare la musica come strumento integrativo reale ed attuabile per la gestione del dolore nei contesti clinici che lo permettono.

BIBLIOGRAFIA

1. Aktaş YY, Karabulut N. (2019) "The use of cold therapy, music therapy and lidocaine spray for reducing pain and anxiety following chest tube removal." *Complementary Therapies in Clinical Practice*; Feb;34:179-184
2. American Psychiatric Association. (2013) "Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition. DSM-5". Arlington: American Psychiatric Publishing. P. 189-195.
3. Binns-Turner PG et al. (2011). "Perioperative music and its effects on anxiety, hemodynamics, and pain in women undergoing mastectomy." *AANA Journal*. Aug;79(4 Suppl):S21-7
4. Bradt J, Potvin N, Kesslick A, Shim M. (2015). "The impact of music therapy versus music medicine on psychological outcomes and pain in cancer patients: a mixed methods study." *Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. May;23(5):1261-71
5. Burrai F, Lupi R, Luppi M, Micheluzzi V, Donati G, Lamanna G, Raghavan R. (2019) "Effects of Listening to Live Singing in Patients Undergoing Hemodialysis: A Randomized Controlled Crossover Study." *Biological Research for Nursing*. Jan;21(1):30-38
6. Burrai F., Scalorbi S. (2007) "La musicoterapia nell'assistenza infermieristica in area critica". *Aniarti* 24(1): 11-14
7. Chibnall JT, Tait RC. (1994) "The pain disability index: factor structure and normative data." *Arch Phys Med Rehabil*;75:1082-6
8. Chlan L. (2000). "Music Therapy as a nursing intervention for patients supported by mechanical ventilation." *AACN Advanced Critical Care*, 11 (1), 128-138.
9. Chlan L, Evans D, Greenleaf M, Walker J. (2000). "Effects of a single music therapy intervention on anxiety, discomfort, satisfaction, and compliance with screening guidelines in outpatients undergoing flexible sigmoidoscopy." *Gastroenterology Nursing Official Journal*. Jul-Aug;23(4):148-56
10. Ciğerci Y, Kısacık ÖG, Özyürek P, Çevik C. (2019) "Nursing music intervention: A systematic mapping study." *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2019 May; 35:109-120
11. Da Rold. (2018) "La musica influenza il battito cardiaco e la pressione arteriosa" Disponibile in www.lotoarmonico.it/la-musica-influenza-il-battito-cardiaco-e-la-pressione-arteriosa/ ultimo accesso in data 02/10/2019

12. Galgani A. (2010) "La Musicoterapia In Odontostomatologia. Aspetti Preventivi E Terapeutici" Master in Tecnologie Avanzate nelle Scienze di Igiene Orale. Sapienza, Università di Roma
13. Gallagher LM et al. (2018) "Impact of Music Therapy on Hospitalized Patients Post-Elective Orthopaedic Surgery: A Randomized Controlled Trial." *Orthopedic Nursing*. Mar/Apr;37(2):124-133
14. Garbin T. (2018) "Se la musica arriva dove la clinica da sola non può". Disponibile in www.nurse24.it/infermiere/lavorare-come-infermiere/musicoterapia-quando-la-musica-supporta-la-clinica.html . Ultimo accesso in data 12/11/2019
15. Gloria Bulechek, Howard Butcher, Joanne Dochterman, Cheryl Wagner. (2013) "Classificazione NIC degli interventi infermieristici.". Casa Editrice Ambrosiana, Roma.
16. Handan E, Sahiner NC, Bal MD, Dissiz M. (2018) "Effects of Music during Multiple Cesarean Section Delivery" *Journal of the College of Physicians and Surgeons of Pakistan*. Mar;28(3):247-249
17. Ilari F, Milanese M, Bardone L. (2019) "La musicoterapia: trattamento complementare del dolore nei pazienti oncologici terminali". *Rivista L'infermiere* N°3 – 2019.
18. Janice L. Hinkle, Kerry H. Cheever. (2017) "Infermieristica medico-chirurgica. Volume 1". Zanichelli Editore, Bologna.
19. Janice L. Hinkle, Kerry H. Cheever. (2017) "Infermieristica medico-chirurgica. Volume 2" Zanichelli Editore, Bologna.
20. Johnson M, Sue Moorhead, Gloria Bulechek, Howard Butcher, Meridean Maas, Elizabeth Swanson. (2014) "Collegamenti NANDA-I con NOC e NIC. Sostenere il ragionamento clinico e la qualità dell'assistenza". Casa Editrice Ambrosiana, Roma.
21. Johnson K, Fleury J, McClain D. (2018) "Music intervention to prevent delirium among older patients admitted to a trauma intensive care unit and a trauma orthopaedic unit." *Intensive & Critical Care Nursing*. Aug;47:7-14
22. Judith M. Wilkinson, Laurie Barcus. (2017) "Diagnosi infermieristiche con NOC e NIC". Casa Editrice Ambrosiana, Milano.
23. Kenneth E. Bruscia. (1993) "Definire la Musicoterapia". Ismez
24. Ko SY, Leun g DY, Wong EM.h (2019) "Effects of easy listening music intervention on satisfaction, anxiety, and pain in patients undergoing colonoscopy: a pilot randomized controlled trial". *Clinical Interventions in Aging*, 14: 977-986

25. Li XM, Yan H, Zhou KN, Dang SN, Wang DL, Zhang YP. (2011). "Effects of music therapy on pain among female breast cancer patients after radical mastectomy: results from a randomized controlled trial." *Breast Cancer Research and Treatment*. Jul;128(2):411-9
26. Liu Y, Petrini MA. (2015). "Effects of music therapy on pain, anxiety, and vital signs in patients after thoracic surgery." *Complementary Therapies in Medicine*. Oct;23(5):714-8.
27. Lynda Juall Carpenito-Moyet. (2015) "Diagnosi infermieristiche. Applicazioni alla pratica clinica." Casa Editrice Ambrosiana, Roma
28. Martindale F et al. (2014). "The effects of a designer music intervention on patients' anxiety, pain, and experience of colonoscopy: a short report on a pilot study." *Gastroenterology Nursing*. Sep-Oct;37(5):338-42
29. Marie Sophie Humeau. (1990) "Le musiche che guariscono. Teoria ed applicazioni pratiche della musicoterapia". Nuova Ipsa editore, Palermo
30. Melzack R. (1985) "The McGill Pain questionnaire: major properties and scoring methods." *Pain*;1:85-92
31. Metcalf CS, Huntsman M, Garcia G. (2019) "Music-Enhanced Analgesia and Antiseizure Activities in Animal Models of Pain and Epilepsy: Toward Preclinical Studies Supporting Development of Digital Therapeutics and Their Combinations With Pharmaceutical Drugs" *Frontiers in Neurology*; Mar 27;10:277
32. Mondanaro JF et al. (2017) "Music Therapy Increases Comfort and Reduces Pain in Patients Recovering From Spine Surgery." *American Journal of Orthopedics*. Jan/Feb;46(1):E13-E22
33. Najafi Ghezeljeh T, Mohades Ardebili F. (2016) "The Effects of Music Intervention on Background Pain and Anxiety in Burn Patients: Randomized Controlled Clinical Trial." *Journal of Burn Care & Research*. Jul-Aug;37(4):226-34
34. Nguyen TN, Nilsson S, Hellström AL, Bengtson A. (2010). "Music therapy to reduce pain and anxiety in children with cancer undergoing lumbar puncture: a randomized clinical trial." *Journal of Pediatric Oncology Nursing*. May-Jun;27(3):146-55
35. Nilsson U. (2012). "Effectiveness of music interventions for women with high anxiety during coronary angiographic procedures: a randomized controlled." *European Journal of Cardiovascular Nursing*. Jun;11(2):150-3
36. Nilsson U. (2009) "Soothing music can increase oxytocin levels during bed rest after open-heart surgery: a randomised control trial." *Journal of Clinical Nursing*; Aug;18:2153-61
37. Nunziante P. (2008) "Musica in Corsia" Newsletter Collegio Ipasvi La Spezia, aprile

38. Ognibene A. (2018) "L'infermiere musicoterapista, conoscere una nuova professionalità". Disponibile in www.infermieriattivi.it/tecniche-e-tecnologie/4216-l-infermiere-musicoterapista-conoscere-una-nuova-professionalita.html in data 12/11/2019
39. Pamela Lynn. (2011) "Manuale di tecniche e procedure infermieristiche di Taylor". Piccin Nuova Libreria S.p.A., Padova
40. Panchieri P., De Fidio D. (2019) "Dal Minnesota Multiphasic Personality Inventory al Panda: il MMPI-2 automatico." Disponibile in www.psychomedia.it/pm/infotel/informatic/mmpi2-panda.htm , ultimo accesso 12/11/2019.
41. Picuzzi G. (1996) "Che cos'è l'antropologia musicale" Disponibile in www.initlabor.net/musicaeriti/picuzzi3.html ultimo accesso 20/10/2019
42. Pier Luigi Postacchini, Andrea Ricciotti, Massimo Borghesi. (2004) "Musicoterapia." Carocci Editore, Roma
43. Pinto Marina. (2011) "Musica e Dolore Cronico" Disponibile in www.scienzaonline.com/medicina/neuroscienze/item/233-musica-e-dolore-cronico.html ultimo accesso 12/11/2019
44. Phipps MA, Carroll DL, Tsiantoulas A. (2010). "Music as a therapeutic intervention on an inpatient neuroscience unit." *Complementary Therapies in Clinical Practice*. Aug;16(3):138-142.
45. Prensner JD, Yowler CJ, Smith LF, Steele AL, Fratianne RB. (2001) "Music therapy for assistance with pain and anxiety management in burn treatment." *The Journal of Burn Care and Rehabilitation*; Jan-Feb;22(1):3-8; discussion 82-3.
46. Reza N, Ali SM, Saeed K, Abul-Qasim A, Reza TH. (2007) "The impact of music on postoperative pain and anxiety following cesarean section." *Middle East J Anaesthesiol*, 2007 Oct; 19(3):573-86
47. Scarso G et al. (1998). "Musica e Terapia". *Riv. Psicol. Individ.*, 44, 67-75
48. Shabanloei R et al. (2010). "Effects of music therapy on pain and anxiety in patients undergoing bone marrow biopsy and aspiration." *AORN Journal*. Jun;91(6):746-51
49. Siedliecki SL, Good M. (2006). "Effect of music on power, pain, depression and disability." *Journal of Advanced Nursing*. Jun;54(5):553-62
50. Sidoti A. (2018) "Musicoterapeuta vs infermiere: figure complementari?" Disponibile in www.nurse24.it/specializzazioni/master-e-altra-formazione/musicoterapeuta-vs-infermiere-figure-complementari.html ultimo accesso 20/10/2019
51. Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L., Lushene, R., Vagg, P.R. and Jacobs, G.A. (1983) "Manual for the State-Trait Anxiety Inventory." Consulting Psychologists Press, Palo Alto

52. Stefanoni L. (2018) "Ossitocina: un ormone che influenza le nostre interazioni sociali"
Disponibile in www.stateofmind.it/2018/06/ossitocina-2/ in data 12/11/2019
53. Moorhead S, Johnson M, Maas M, Swanson E. (2013) "Classificazione NOC dei risultati infermieristici. Misurazione dei risultati di salute.". Casa Editrice Ambrosiana, Roma.
54. Trappe H, Voit G. (2016) "The Cardiovascular Effect of Musical Genres". *Dtsch Arztebl Int* 2016; 113: 347-52
55. Vaajoki A. et al. (2012) "Effects of listening to music on pain intensity and pain distress after surgery: an intervention." *Journal of Clinical Nursing*. Mar;21(5-6):708-17
56. Voss JA, Good M, Yates B, Baun MM, Thompson A, Hertzog M. (2004). "Sedative music reduces anxiety and pain during chair rest after open-heart surgery." *Pain*. Nov;112(1-2):197-203
57. Whitehead-Pleaux AM, Zebrowski N, Baryza MJ, Sheridan RL. (2007). "Exploring the effects of music therapy on pediatric pain: phase 1." *Journal of Music Therapy*. Fall;44(3):217-41.