



SENSORIALI ARMONIE

MUSICOTERAPIA IN ACQUA PER DISABILITÀ

Candidato: *IRENE BOTTURA*

Corso di formazione:

L'ACQUARIO DI NEMO - Percorso multisensoriale di neo-acquaticità neonatale dai 0 ai 4 anni

Anno: 10-11.02 / 16-17.03 / 11-12.05 2019

Relatore: *PROF.SSA PAOLA ULRICA CITTERIO*



INDICE

INTRODUZIONE - MUSICA ED ACQUA.....	5
PARTO DA ME.....	5
1. IL POTERE DELLA MUSICA E QUELLO DELL'ACQUA: DUE MEDIATORI CHE ACCOLGONO IN ARMONIA	6
2. I DUE METODI	10
2.1 ACQUARIO DI NEMO	10
2.1.1 Funzioni e obiettivi a cui mira il metodo.....	12
2.1.2 Culla per la disabilità	13
2.2 I SWIM SMA.....	14
2.2.1 SMA - Alcuni cenni sulla malattia	14
2.2.2 Funzioni e obiettivi a cui mira il metodo S. Bonari.....	16
3. PROPOSTA DI INTEGRAZIONE DEI METODI ACQUARIO DI NEMO E I SWIM SMA	21
3.1 LA VOCE.....	21
3.2 STIMOLAZIONE VIBRAZIONALE.....	24
CONCLUSIONI	25
BIBLIOGRAFIA	26
SITOGRAFIA	27



INTRODUZIONE - MUSICA ed ACQUA

Siamo due mediatori relazionali per eccellenza,
accogliamo, conteniamo, emozioniamo... chi siamo?

Siam MUSICA ed ACQUA e così ci presentiamo.
Insieme portiam armonia attraverso una nuova via.
Io, MUSICA son più strutturata
ma stimolo la tua creatività innata.
Io, ACQUA son più a-formale
e ti do una libertà eccezionale.
Ascoltando le nostre onde
sentirai un messaggio o forse un massaggio.
Onde che cullano e fan vibrare
per un benessere totale ed un avvolgimento emozionale.
Suona, gioca, nuota, canta
in compagnia ed in allegria!

Parto da me

perché ho scelto il percorso di musicoterapia in acqua

Con la filastrocca qui sopra ho cercato di presentare a mio modo due elementi che sono stati molto importanti nella mia vita. Grazie a miei genitori ho potuto sviluppare la capacità di stare in acqua e l'arte di cantare. Fin dai primi mesi sono stata portata in acqua e ho imparato ad essere libera in questo elemento che amo profondamente e che tutt'oggi mi affascina molto. Crescendo ho espresso la mia attitudine verso la musica, in particolare verso il canto. E poi è fiorita un'altra grande passione, quella per la musicoterapia: un'arte che ho studiato e che sto ancora imparando a far mia. In me la voglia di trovare un canale parallelo per comunicare e per dare la possibilità alle persone con disabilità di vivere nuove emozioni. Ho sempre pensato che il connubio tra acqua e musica avrebbe portato maggiore equilibrio e armonia alle persone. Da qui le prime sperimentazioni in acqua con alcuni amici a cui ho proposto dei rilassamenti vibrazionali con campane tibetane armoniche ma soprattutto l'emozionante prova che ho potuto effettuare durante il corso di formazione I SWIM SMA con bambini affetti da SMA2: vedere la loro gioia nel percepire le vibrazioni sonore attraverso il loro corpo libero in acqua. Infine la conferma assistendo ad un incontro con una bambina con disabilità durante il corso di formazione "L'acquario di Nemo" con P. U. Citterio.

È il pieno coinvolgimento del flusso...
che produce l'eccellenza nella vita.
- M. Csikszentmihalyi

1. Il potere della musica e quello dell'acqua: due mediatori che accolgono in armonia

Quando eseguiamo della musica siamo attivamente coinvolti e si arriva a risuonare con i sentimenti degli altri, cioè con il loro flusso mentale interiore. L'acqua, invece, la si può considerare il fluido che inzuppa lo spazio interno e lo spazio esterno del corpo e dell'immaginazione: dentro il suo flusso ci si può muovere liberamente. Musica e acqua, quindi, sono entrambi caratterizzati da un flusso: quando si entra in esso si crea una condizione caratterizzata da un totale coinvolgimento dell'individuo (focalizzazione sull'obiettivo, motivazione intrinseca, positività e gratificazione nello svolgimento di un particolare compito). La materia sonora costituisce uno straordinario campo d'esperienza e di piacere. Parallelamente, l'acqua offre la possibilità di addentrarsi alla scoperta di molti campi d'esperienza e d'espressione. Il corpo si rivela, si costruisce, si libera, si conosce, contribuendo alla formazione dell'autonomia. Le emozioni diventano fonte di vita quando il loro fluire è in equilibrio e in armonia.

J. Alvin, una grande esponente della musicoterapia internazionale, parla della musica definendola «un'arte sociale con un grosso potenziale comunicativo che riguarda allo stesso modo le persone sane e quelle malate o handicappate»¹. Infatti, come afferma il noto Professore F. Larocca, la musica è il mediatore per eccellenza². Gli interventi non verbali che

¹ J. ALVIN, *Problematica sociale e ruolo della musicoterapia*, in *Animazione musicale e disadattamento*, a cura di G. L. ZUCCHINI, Guaraldi, Rimini-Firenze, 1976, pp. 63-65.

² «Mediare, da cui mediatore, mediale, non è solo ciò che sta in mezzo, il luogo dello scambio, ma indica il venire in chiaro, l'esporsi, il mettere in luce ciò che nei due poli rimarrebbe ombra. [...] Perciò la funzione dei mediatori è di chiamare a far parte, a prender parte, e ... a farlo con attenzione, con vigile attesa ad un richiamo affatto nuovo pur se presentato come mimesi arcaica e arcaica d'un ancestrale ritorno a casa». E continua, affermando che si possano annoverare «musica e danza tra i primi mediatori, quell'esperienza diretta e vitale, quelli che richiamano spontaneamente l'attenzione e dispongono a partecipare quasi per risonanza e in cui l'animo s'espone attraverso il corpo in movimento ritmico, con primitiva semplicità e con la gioia e il buon umore di chi sente in sé il pulsar della vita». Inoltre, puntualizza che «sono però soprattutto mediatori analogici, e in più modi: in senso comunicativo e in senso contenutistico. Come livello comunicativo disgiunto dalla parola, musica e danza assumono una sintassi particolare, ricchissima, molto più ricca di quella linguistico-verbale. [...] musica e danza sono mediatori anche in senso contenutistico sia per similitudine con la realtà, sia perché con la realtà hanno un rapporto di proporzionalità diretta». Cfr., F. LAROCCA, *Musica e danza, mediatori*



si basano sull'utilizzo dei mediatori artistici favoriscono, ampliano e modellano le modalità espressive e comunicative³; in particolare il mediatore sonoro, grazie alla sua multimodalità e multisensorialità, favorisce il risveglio di motivazione e piacere, permette l'armonizzazione delle sfere spirituali, cognitive, motorie, sociali ed affettive della persona.

L'acqua viene considerata un mediatore altrettanto importante: tocca, aderisce, accarezza, avvolge, fa emergere il bisogno affettivo, sostiene, accoglie, abbraccia, spinge, sorregge, eguaglia, unisce, crea continuità; favorisce i rapporti interpersonali, privilegia le relazioni affettive e promuove la condivisione con gli altri di esperienze sensoriali e corporee. In particolare, l'acqua, porta l'individuo immerso in essa a sperimentare una condizione di "isolamento" e di "solitudine" che lo aiuta a scoprire e gestire se stesso nel nuovo ambiente e a compiere un percorso regressivo che lo riporta al grembo materno; per questo motivo la si può considerare un'ottima mediatrice relazionale: in particolare l'acqua tiepida crea intimità potenziando la capacità di esprimere amore e affetto. Il corpo viene messo in condizione di ascolto propriocettivo continuo, di benessere e di esplorazione in libertà. Le condizioni imposte dai principi fisici dell'acqua creano facilitazioni e destabilizzazioni a livello sensoriale e motorio, che influiscono sulle condizioni psicologiche ed emotive, sul processo cognitivo e sui comportamenti relazionali e sociali dell'individuo immerso. Le ampie possibilità di movimento offerte dall'ambiente acquatico promuovono lo sviluppo psicomotorio, cognitivo e sensoriale in quanto inducono una maggiore partecipazione attiva e spontanea che predispone a innumerevoli acquisizioni. Quindi l'assimilazione di abilità acquatiche offre al bambino l'opportunità di sviluppare una nuova consapevolezza di sé e delle proprie competenze.

Come afferma P. U. Citterio, musica e acqua sono una perfetta alleanza per creare "l'armonia dell'essere"⁴: l'acqua come spazio-creativo-sonoro mentre la musica come strumento stimolante ed efficace in grado di sviluppare l'attenzione. Nel processo musicoterapico non si utilizza solo la musica in senso stretto ma anche il suono (nella sua

nell'educazione speciale per l'handicap, nella dispensa del corso di musicoterapia del Conservatorio di Musica "E. F. Dall'Abaco" di Verona, *L'anima dell'educazione speciale per la musicoterapia*, pp. 20-23.

³ L'autore aggiunge in nota: «"Il mediatore artistico è uno spazio potenziale che l'individuo crea tra Sé e il mondo esterno per giocare, esercitarsi, confrontarsi, attraverso rappresentazioni simboliche, con i bisogni del proprio mondo interno e con esigenze della realtà esterna" (E. GIORDANO, *Fare ArteTerapia*, Cosmopolis, Torino, 1999). "L'oggetto artistico assume il ruolo di oggetto mediatore tra le esigenze del paziente e la situazione terapeutica" (R. CATERINA, *Che cosa sono le Arti-Terapie*, Carocci, Roma, 2005)».

⁴ Cfr.: P. U. CITTERIO, *La musicoterapia e il linguaggio sonoro del bambino*, dispensa del corso Musicoterapia in acqua – L'acquario di Nemo: Percorso di neo-acquaticità 0-4 anni con una stimolazione plurisensoriale 2019; <http://ilcordoneombelicalesonoro.com/>.

accezione più larga) e il movimento; questa alleanza definisce un ambiente con caratteristiche particolari in cui:

- viene privilegiata la relazione
- sono favoriti esplorazione-sperimentazione-scoperta-adattamento
- si attua un approccio globale
- la funzione ludica diviene un ottimo collante dei due mediatori.
- viene proposto un apprendimento facilitato (attenzione e discriminazione).

Grazie a questa relazione ogni bambino è stimolato a dare il meglio secondo i propri ritmi e le proprie esigenze. Il ritmo delle acquisizioni è strettamente individuale e dipende da svariati fattori; in generale bisogna lasciare al bambino il suo tempo affinché possa essere attore dei propri gesti sonori, a maggior ragione in un contesto legato alla disabilità: è importante che l'operatore trovi il giusto equilibrio tra stimolazione e attesa di risposta. In alcuni casi sarà necessario intervenire con un aumento quantitativo di stimoli ovvero un potenziamento compensativo che consiste nell'aumentare le stimolazioni di tipo uditivo, vestibolare, tattile, cinestesico-visivo-tattile e plurisensoriale.

Crescere attraverso le esperienze multisensoriali di questo tipo condurrà il bambino/l'utente all'apertura, alla consapevolezza e all'armonia.

La musicoterapia può essere considerata come un intervento riabilitativo basato su modalità e tecniche di comunicazione proprie del contesto non-verbale; questo permette di trovare e utilizzare capacità espressive diverse da quelle convenzionali. Le esperienze artistiche consentono ai pazienti, più di altre attività praticate, di ottenere effetti positivi quali: un controllo maggiore dei disturbi comportamentali, il mantenimento delle abilità funzionali ed infine la possibilità di migliorare la qualità di vita dei pazienti stessi e dei loro familiari. La musicoterapia, al fine di facilitare il mantenimento dell'identità personale, lavora principalmente sulle parti sane dell'utente in modo da valorizzare tutte le sue potenzialità. È importante, quindi, che il musicoterapista strutturi i suoi interventi potenziando le aree sensoriali del paziente e favorendo lo sviluppo di quelle allo stato potenziale.

Si può asserire pertanto che il connubio Acquaticità – Musicoterapia musicocentrata previsto dal metodo *“L'acquario di Nemo”* di P. U. Citterio è davvero molto significativo, poiché entrambe le discipline vanno a stimolare tutti i canali sensoriali in modo alternativo e ciò permette, innanzitutto, una maggiore gamma di stimoli e, di conseguenza, la possibilità



di ottenere un numero sempre più elevato di risultati positivi. Le modalità multisensoriali rendono la musica e l'attività in acqua ideali per l'uso terapeutico e possono essere considerate a tutti gli effetti strategie terapeutiche non farmacologiche.

L'atto creativo è un calare la rete dell'immaginazione umana
nell'oceano del caos su cui siamo sospesi,
e il tentativo di tirarne fuori delle idee.
- T. McKenna, scrittore e filosofo

2. I due metodi

La presente tesi vuole essere una proposta d'integrazione di due metodologie: Acquario di Nemo_ metodo P. U. Citterio e I SWIM SMA_ metodo S. Bonari.

La tesi prende in considerazione soprattutto i casi di bambini affetti da SMA2 in modo che possano vivere l'ambiente acqua ancora più intensamente.

2.1 Acquario di Nemo

"L'Acquario di Nemo - percorso multisensoriale di neo-acquaticità neonatale dai 0 ai 4 anni" è il percorso di acquaticità neonatale del metodo di P. U. Citterio.

Per far sì che le lezioni siano calibrate sulle esigenze e lo sviluppo del singolo e l'evoluzione del gruppo, la macro fascia 0-4 anni viene suddivisa nelle seguenti classi: 0-6 mesi, 6-12 mesi, 12-18 mesi, 18-36 mesi, 3-4 anni. Al fine di stimolare il bambino nell'apprendere a stare in acqua con gioia, piacere, disinvoltura, sicurezza, libertà e creatività, il metodo Citterio prevede di proporre attività sotto forma ludica con l'uso di svariati materiali didattici (materassini, palle, cubi, animali, cassette, giochi simbolici, tubi, etc) e di strumenti musicali (*maracas, windchimes, tamburi, darbuka, etc*). Questo connubio permette di incentivare una stimolazione plurima per cui il metodo Citterio può essere considerato una metodologia multisensoriale. Le attività proposte sono strutturate affinché il percorso di ogni singolo bambino si unisca ad un obiettivo comune: divertirsi insieme! Ciò vuol dire che ciascun individuo con le proprie caratteristiche, i bisogni e i piaceri avrà la possibilità di rispondere, in base ai propri tempi, in modo unico e creativo. Questo aspetto sarà potenziato anche dall'alternativo *setting*⁵ dove l'elemento acqua diventa uno spazio-

⁵ Una piscina accogliente con una temperatura dell'acqua intorno a 32°-34°C (0-18 mesi); mentre per la fascia 18-36 mesi e 3-4 anni una piscina con la temperatura sui 29°-30°C.



creativo-sonoro⁶ in grado di promuovere nuovi stimoli cognitivi, linguistici e psicomotori, e di sostenere una ricerca della libertà emotiva e dell'espressività corporea⁷. Un'esperienza dopo l'altra aumenteranno la coscienza corporea, la capacità di movimento nello spazio, la difficoltà delle immersioni vissute, la abilità senso-motorie e la gestione di relazioni interpersonali con più soggetti, diversi da mamma e papà.

L'altro costituente importante che caratterizza il metodo Citterio è la musica intesa come strumento stimolante in grado di sviluppare l'attenzione e valida base per il processo di apprendimento. A livello musicale le attività proposte sono caratterizzate dall'esecuzione strumentale (sopra e sotto l'acqua), dalla ripetizione di suoni (che stanno alla base del linguaggio non verbale) e dall'uso di qualche melodia improvvisata su una base conosciuta dai neonati. In particolare il canto che "avvolge il gioco"⁸ risulta essere fondamentale in quanto svolge una funzione di contenimento affettivo, ritmico e vibrazionale dando al bambino la sensazione di essere immerso nella musica. L'ascolto della voce è uno stimolo molto importante per il bambino che prova piacere a ripetere ciò che ha udito, creando con il passare dei mesi un vero e proprio repertorio di vocalizzi. Nel momento in cui canta il bambino si autoafferma e la sua voce diventa un vettore per relazionarsi con gli altri. Importanti sono anche i suoni subacquei che creano nel neonato un totale senso di benessere: questi suoni stimolano in lui il ricordo di primordiali risonanze percepite nel periodo gestazionale (il battito del cuore, le voci, i rumori viscerali e ossei).

Ogni incontro prevede che le attività si sviluppino all'interno di tre macro blocchi caratterizzati da riti specifici che sono parte fondante del metodo Citterio:

1. RITO DI INIZIO: un giro-girotondo con stimolazione linguistica, specchio e dialogo sonoro (per i più piccoli è previsto anche un massaggio acquatico iniziale)
2. PARTE CENTRALE: varia a seconda delle età e prevede dei giochi strutturali

⁶ Cfr.: P. U. CITTERIO, *La musicoterapia e il linguaggio sonoro del bambino*, dispensa del corso Musicoterapia in acqua – L'acquario di Nemo: Percorso di neo-acquaticità 0-4 anni con una stimolazione plurisensoriale 2019; <http://ilcordoneombelicalesonoro.com/>.

⁷ È bene ricordare che l'acqua, grazie alle sue proprietà fisiche, da supporto a delle attività motorie adatte anche ai più piccoli, per questo motivo è consigliato proporre un contatto precoce con questo straordinario elemento.

⁸ Cfr.: P. U. CITTERIO, *La musicoterapia e il linguaggio sonoro del bambino*, dispensa del corso Musicoterapia in acqua – L'acquario di Nemo: Percorso di neo-acquaticità 0-4 anni con una stimolazione plurisensoriale 2019; <http://ilcordoneombelicalesonoro.com/>.

3. RITO FINALE: una coccola finale in braccio a mamma e papà accompagnati da una cantilena che riporta quiete e un dolce risveglio con *windchimes* sotto e sopra l'acqua.

All'interno di questo contesto particolarmente ricco e vario il bambino diventa un esploratore sonoro-multisensoriale: fluidamente divertendosi impara a ricercare attraverso i cinque sensi.

2.1.1 Funzioni e obiettivi a cui mira il metodo⁹

Come si è visto fino ad ora il metodo Citterio prevede una stimolazione completa e dinamica del bambino nella sua evoluzione. Di seguito gli obiettivi principali¹⁰:

- offrire al bambino delle opportunità di sperimentare il proprio corpo in maniera libera dando nuovi elementi per vivere il corpo in modo più sereno (anche per chi ha difficoltà motorie)
- offrire la voglia di scoprire i suoni dell'ambiente che lo circonda, valorizzare la sua esperienza sonora di fronte a quella degli altri e degli adulti
- creare dei giochi che svelino le energie positive del bambino
- aiutare il bambino a contenere ed orientare le proprie emozioni e l'aggressività
- stimolare le funzioni sensoriali, intellettive e linguistiche proponendo attività motorie e cognitive idonee al gruppo.

Ma non solo, più specificatamente altri aspetti importanti del metodo:

- promuovere l'ascolto attraverso una stimolazione attiva e multisensoriale applicando l'apprendimento facilitato suono-movimento
- attivare le capacità di base: attenzione-concentrazione-percezione-osservazione-prontezza; di riflessi, analisi e sintesi; valutazione-memoria-classificazione-senso cronologico-rapporto spazio/tempo
- far divertire imparando

⁹ Ivi

¹⁰ Ivi



- favorire lo sviluppo della creatività e dell'espressività corporea
- stimolare nuovi ritmi e canti attraverso la produzione sonora
- promuovere percorsi sonori strumentali improvvisati
- promuovere l'immersione, di diversi livelli, come conquista e scoperta
- stimolare il coordinamento oculo-audio-motorio, la manualità grossa e fine
- migliorare la percezione corporea con l'intenzione di maturare a livello psicomotorio, accettando e vivendo il proprio corpo
- far acquisire al bambino un maggior numero di schemi posturali (appoggi e equilibrio), di modi di spostamento e un controllo della respirazione più adatta a seconda delle necessità
- permettere una ricerca del controllo di se e quindi dello sviluppo dell'autonomia attraverso il gioco simbolico
- stimolare l'espressione dei sentimenti per favorire la gratificazione e l'aumento dell'autostima, proponendo esperienze positive
- promuovere la relazione interpersonale giocando e condividendo i momenti di gioia e di crescita
- crescere giocando e vivendo il periodo senso-motorio del neonato assieme ad altri bambini disabili, con sindromi e/o con disturbi
- stimolare la riattivazione della memoria musicale ed "emozionale" attraverso una stimolazione sonora-emotiva (recuperare la memoria della vita intrauterina).

2.1.2 Culla per la disabilità

Fin qui è stato presentato il metodo per un'utenza di bambini da 0-4 anni; tale metodo però risulta essere un'ottima opportunità anche per disabili con le più svariate patologie. La pluri-stimolazione e in particolare la stimolazione vibratoria creata con alcuni strumenti (*windchimes*, *darbuka*, tamburi, campante tibetane, *energy bar chimes*) è sicuramente la parte del metodo Citterio da prendere in considerazione e da utilizzare con utenti con alterazione della motricità o con pluri-handicap gravi. Una stimolazione strutturata e costante permetterà di ottenere risultati ottimali per il miglioramento della qualità di vita.

2.2 I SWIM SMA

2.2.1 SMA - Alcuni cenni sulla malattia¹¹

Le atrofie muscolari spinali (dall'acronimo inglese, SMA) sono un gruppo di patologie dovute alla degenerazione delle cellule delle corna anteriori del midollo spinale: cellule deputate all'innervazione motoria della muscolatura scheletrica.

Caratteristiche cliniche delle varie forme

Caratteristica comune a tutte le SMA è la compromissione generalizzata e simmetrica della muscolatura, maggiore però a carico degli arti inferiori e in particolare dei muscoli prossimali. La sensibilità è sempre conservata (la persona sente il caldo, il freddo e il dolore, percepisce la posizione del suo corpo nello spazio ecc.). Il sistema nervoso centrale non è interessato. Il livello intellettivo e lo sviluppo del linguaggio sono del tutto normali.

I problemi respiratori possono essere rilevanti e sono proprio quelli che potrebbero condizionare la prognosi di questi pazienti. La debolezza dei muscoli respiratori genera difficoltà nella tosse e nell'espettorazione. Nelle forme più gravi possono associarsi problemi di deglutizione e di reflusso gastroesofageo. I problemi respiratori derivano dal *deficit* di forza a carico della muscolatura implicata. Normalmente durante l'atto respiratorio diaframma e muscoli intercostali contribuiscono ad espandere il torace, consentendo l'afflusso di aria. In generale nelle SMA la tonicità e la funzione del diaframma è abbastanza buona e ciò permette una discreta espansione del torace; mentre i muscoli intercostali sono tendenzialmente compromessi con diversa gravità a seconda delle forme. Quando i muscoli intercostali sono gravemente interessati (correlato alla precocità di esordio della patologia) o se la situazione è aggravata dall'insorgenza della scoliosi, si possono avere problemi respiratori gravi tali da richiedere l'assistenza ventilatoria meccanica.

¹¹ Cfr.: <https://www.orpha.net>; <https://www.uildm.org>.



SMA2

In particolare, l'atrofia muscolare spinale prossimale tipo 2 (SMA2/SMAII) è una forma infantile cronica di atrofia muscolare spinale prossimale, caratterizzata da debolezza muscolare e ipotonia da degenerazione e perdita dei motoneuroni delle corna anteriori del midollo spinale e dei nuclei del tronco encefalo. I primi sintomi della malattia avvengono tra i 6 e i 18 mesi di vita - generalmente intorno ai 15 mesi -; solitamente i bambini affetti hanno difficoltà nella stazione seduta autonoma e a 1 anno di vita non hanno acquisito la stazione eretta autonoma e la deambulazione. La debolezza muscolare (quasi sempre simmetrica) interessa prevalentemente gli arti inferiori e i muscoli del tronco. È comune l'insufficienza respiratoria, la scoliosi e le fratture secondarie a traumi anche di minima entità. L'aspettativa di vita per i pazienti con SMA2 è variabile; con il trattamento opportuno, soprattutto per l'insufficienza respiratoria, la maggior parte dei pazienti sopravvive oltre la vita adulta, pur non raggiungendo la deambulazione autonoma.

In breve, i bambini con SMA2 presentano:

- a. ipotonia muscolare
- b. retrazione articolare
- c. alterazione scheletriche
- d. difficoltà di deglutizione e di respirazione

che si diversificano per ogni bambino creando un ampio e variegato ventaglio di varianti all'interno dello stesso grado di malattia.

Tipo SMA	Età all'esordio	Massima funzionalità motoria acquisita	Prognosi	N° di copie di SMN2
0 (molto severa)	Neonatale, segni di malattia prenatale	Nessuna	Se non trattata, morte entro il primo mese	
1 (severa)	0-6 mesi	Impossibile la stazione seduta, per alcuni bambini impossibile anche il controllo del capo	Se non trattata, morte entro i 2 anni, migliore risposta al trattamento se l'esordio si colloca dopo i 3 mesi	1 o 2 copie nella maggior parte (80%) dei pazienti
2 (intermedia)	7-18 mesi	Raggiungono la capacità di stare seduti in autonomia, non la deambulazione	Sopravvivenza fino all'età adulta; possibili problemi respiratori	3 copie di SMN2 in più dell'80% dei pazienti
3 (lieve)	>18 mesi	Stazione eretta e deambulazione in autonomia	Sopravvivenza fino all'età adulta, i pazienti con esordio più precoce possono perdere nel tempo la deambulazione	3 o 4 copie di SMN2
4 (Adulta)	10-30 anni	Stazione eretta e deambulazione	Sopravvivenza fino all'età adulta, di solito con deambulazione conservata	4 o più copie di SMN2

Tab. 1 – Caratteristiche delle singole forme delle Amiotrofie Muscolari Spinali (sottoclassificazione più attuale - gennaio 2018)

2.2.2 Funzioni e obiettivi a cui mira il metodo S. Bonari¹²

Il progetto I SWIM SMA nasce dalla vincente collaborazione tra S. Bonari (ideatrice della metodologia), l'Associazione SMAile Onlus e Apnea Academy. S. Bonari, dopo anni di esperienza con malati di SMA2, ha ideato un protocollo efficace affinché bambini con questo handicap, attraverso un percorso di motricità in acqua appositamente strutturato, possano raggiungere degli obiettivi che andranno a migliorare la convivenza con la loro malattia e quindi il loro benessere quotidiano.

In questo metodo, come anche nel metodo di P. U. Citterio esposto precedentemente, l'acqua viene identificata come un ottimo strumento di lavoro, di gioco, di svago, di terapia, di sogno: un mondo altro che avvolge, protegge e permette di rilassarsi totalmente, da vivere tra divertimento e benessere. L'unicità dell'ambiente acquatico permette a tutti i bambini con SMA2 di attivare gli schemi motori che fuori dall'acqua sono loro preclusi.

Il metodo ideato da S. Bonari può essere considerato una valida palestra alternativa finalizzata al reperimento delle fibre muscolari, ovvero dà l'opportunità ai muscoli di rimanere attivi e di non intraprendere velocemente il processo inesorabile dell'atrofizzazione; un percorso di acquaticità adattata che oltre all'amplificazione delle abilità motorie, guarda anche allo sviluppo degli aspetti complementari a quelli meramente fisici.

Di seguito gli obiettivi generali del metodo:

- presentazione di esercizi finalizzati al mantenimento del tono muscolare
- ricerca graduale di uno sviluppo respiratorio (sperimentare esperienze di apnea)
- mobilizzazione articolare e in particolare vertebrale per contenere le deviazioni scheletriche della colonna e per garantire una maggiore efficienza degli organi toracici, ma anche per scaricare tensioni muscolari da posture viziate
- l'allungamento muscolare di tutti gli altri distretti (in forma attiva - svolti dal bambino - o passiva - svolti dall'operatore) per contrastare le retrazioni articolari

¹² BONARI S., FABAC A., COSTA L., e quindi.... I SWIM SMA. Attività acquatica adattata per soggetti con SMA2, 2017



- orientamento continuo all'indipendenza e all'autonomia intesi come le capacità del bambino di sapersi distaccare dalla figura assistenziale dell'operatore e di svolgere secondo il proprio volere una successione di esercizi.

Si può pertanto presupporre che questa attività porti: una migliore ventilazione con l'aumento della capacità vitale (in caso di influenza, un miglior tono nei colpi di tosse permetterà loro di espettorare i muco autonomamente senza l'utilizzo di macchinari appositi), uno scarico maggiore e rotazione scoliotica minore della colonna vertebrale delle tensioni terrestri a vantaggio della funzionalità degli organi interni.

Il metodo Bonari prevede che per ogni utente avvenga un processo di programmazione, ovvero un momento progettuale del percorso che verrà realizzato per creare una mappa operativa che rende sistematico il lavoro. Tale momento per essere completo prevede lo sviluppo dei seguenti punti:

1. analisi dei bisogni: variabili in base alle peculiarità della malattia del singolo utente
2. esame delle criticità: chiarire le difficoltà che potrebbero evidenziarsi durante il lavoro al fine di arginarle
3. diagnosi in avanti: delineare dei punti di forza su cui puntare durante le lezioni come chiavi di volta per aprire nuovi scenari motori, ricordando che è importante alimentare la motivazione del bambino (far sì che si senta capace)
4. obiettivi graduali: organizzare il lavoro per ottenere un movimento che possa consolidarsi in una competenza misurabile
5. corredo filmico: documentazione multimediale effettuata dai genitori dell'attività in acqua per creare un rinforzo positivo dell'ego del bambino per ottenere un apprendimento più veloce
6. confronto con microsistemi: *feed-back* da cui trarre beneficio

Durante gli incontri sarà necessario effettuare aggiustamenti e accomodamenti atti a rispettare le diverse esigenze degli utenti.

Per ogni lezione sarà basilare sviluppare attività mirate seguendo i sette gruppi di lavoro che hanno un ordine ben preciso e non casuale:

- I. **Galleggiamento verticale:** il primo *step* obbligatorio da ottenere per l'autonomia. Seppur la posizione richiama delle percezioni già conosciute fuori dall'acqua, questa posizione è difficile causa i differenti pesi specifici dei segmenti corporei. Il bambino impara contemporaneamente a gestire l'acqua su bocca e naso e a non bere. Esercizi: giocare con pupazzi di gomma, giocare con i pupazzi sotto acqua, effettuare cadute da una posizione seduta su differenti piani di appoggio, effettuare salti, andature.
- II. **Galleggiamento dorsale:** è una posizione che dà più incertezza e ha tempi di acquisizione più lunghi ma permette al piccolo di spostarsi e di non caricare sullo psoas, muscolo che quando ipertrofico lordizza la colonna. Il bambino utilizzerà questa posizione per recuperare una respirazione più serena dopo una fase di apnea. Esercizi: il naufrago sorretto da un operatore, con tubi a sostegno di testa e lombi, con bracciali, senza bracciali, con propulsione di braccia alternate o contemporanee.
- III. **Rotolamenti in acqua** – permetteranno di utilizzare in forma alternata la propulsione ventrale e dorsale. Questa competenza verrà utilizzata dal bambino nella vita di tutti i giorni per spostarsi e cambiare emilato durante il sonno o per trasferirsi a terra da una zona ad un'altra.
Esercizi: semirotolamenti su tappeto duro – da supino a prono, semirotolamenti su tappeto morbido – da supino a prono, da tappeto morbido cadere in acqua, rotolamento completo in acqua, spiedo – più rotolamenti per lato utilizzando ritmicamente la respirazione.
- IV. **Esercizi segmentari:** permettono di lavorare sulla muscolatura nella modalità più variegata; importante proporre esercizi anche sotto la superficie.
Esercizi: arti inferiori, colonna, arti superiori
- V. **Apnee:** tre diversi tipi di apneisti
 - a. principianti – immersione del volto, assenza di tappanaso e occhialini, capacità di trattenere il fiato per pochi secondi, capacità di espirare con la bocca
 - b. livello intermedio – immersione volontaria del volto, espirazione anche nasale, espressione delle emozioni attraverso volto e bocca, apnea respiratoria per 10'', gestione delle fasi di inspirazioni ed espirazione ritmate ad un'andatura imposta dall'operatore



c. livello avanzato – mantenimento dell'apnea indipendentemente dalla posizione del corpo, prolungamento dei tempi di apnea inspiratoria oltre i 10'', percezione delle differenze di uno stesso stimolo.

Esercizi: soffiare con la bocca, soffiare con il naso, sputare o fare fontane con il corpo in tutte le posizioni, passaggi subacquei, immersioni: teatro delle boccacce, parlare e capire sott'acqua, contare sott'acqua, il delfino

VI. **Propulsioni**: sia in galleggiamento ventrale che dorsale attraverso l'esecuzione intersegmentaria articolata e combinata tra arti superiori ed inferiori.

Esercizi: giochi come uno due tre stella o il semaforo, circuiti a stazioni che devono essere raggiunte, figure geometriche e linee curve

VII. **Allungamento**: permette al bambino di scaricare le tensioni muscolari e posture di compenso dovute all'asimmetrica tonicità muscolare. Un modo dolce per allontanare segmenti corporei tra loro ricercando la massima ampiezza articolare, per mobilizzare la colonna, per scaricare la fatica di una lezione.

Molte delle attività proposte prevedono contrazioni muscolari sui due emilati in modo da stimolare un equilibrio muscolare bilaterale.

Acquisite le competenze base si introdurranno situazioni motorie che richiedano al bambino di modificare i propri percorsi mentali e motori affinché possa diventare un tutt'uno con l'acqua; questo gli permetterà di imparare a percepire l'assenza, la leggerezza, la sospensione dal peso.

Il metodo Bonari privilegia un percorso individuale: sarà cura dell'operatore, rispetto alle caratteristiche del bambino con cui condivide l'attività, aggiungere tutte le variabili possibili ad ogni singolo *step* per offrire un panorama motorio più ampio possibile al fine di raggiungere l'obiettivo. Il tutto nel rispetto delle esigenze e dei tempi del piccolo.

È importante documentare il percorso intrapreso attraverso le schede di lavoro per avere chiari gli *step*, un valido feed-back e una mappa qualora subentrasse un secondo operatore.

È bene porre attenzione su un aspetto importante del metodo Bonari rispetto: gli effetti sono garantiti dalla sistematicità del lavoro e per questo si ritengono necessari tre cicli,

coprendo così un anno di attività. Ogni ciclo prevede 10 incontri, di seguito uno schema indicativo:

- Lezione 1 - per ogni gruppo di lavoro valutare le abilità possedute
- Lezione 2 - evidenziazione dei moduli di lavoro che si intende privilegiare (fissare uno o due obiettivi a breve termine)
- Lezione 3 - presentazioni di variabili sui moduli evidenziati
- Lezione 4 - coinvolgimento del genitore durante l'attività
- Lezione 5 - riprese filmate sulle variabili che sono state evidenziate
- Lezione 6 - introdurre un piccolo gruppo di pari (max tre bimbi) per l'effettuazione di ulteriori variabili)
- Lezione 7 - consolidamento delle variabili accertate in relazione all'obiettivo fissato
- Lezione 8 - evidenziazione di risposte inattese
- Lezione 9 - riprogrammazione in itinere: aumento degli obiettivi da perseguire
- Lezione 10 - verifica finale del ciclo per ogni modulo di lavoro corredata di riprese filmiche



3. Proposta di integrazione dei metodi Acquario di Nemo e I SWIM SMA

La parte ludica e gli elementi di acquaticità appartengono ad entrambi i metodi e si riscontrano molte similarità nelle attività proposte. Sicuramente l'integrazione nel metodo S. Bonari dell'utilizzo della musica e degli strumenti musicali potrebbe essere fonte di nuovi stimoli di divertimento per i piccoli, ma anche e soprattutto fonte di possibili nuove attivazioni senso-motorie.

In particolare vorrei sottolineare due aspetti fondanti del metodo Citterio che potrebbero essere di supporto al metodo Bonari, ovvero la voce e la stimolazione vibrazionale.

3.1 La voce¹³

La voce esprime l'unicità di chi la emette ed è quindi portatrice di un valore non replicabile. Il timbro individuale non è modificabile ed è il fondamento della soggettività della persona.

La matrice della voce è il corpo stesso, «è il movimento del respiro sempre presente dal quale continuamente può nascere e nel quale in ogni istante può ritornare per ritrovarvi l'energia di una nuova vita, o per velarsi o per dissolversi in un silenzio che lascia ancora parlare il corpo»¹⁴. La voce si muove per simpatia vibratoria tra il nostro corpo e quello del nostro interlocutore; durante l'atto vocale all'interno del nostro corpo si scatenano una serie di fenomeni muscolari e vibratorii.

Variazioni di ritmo, spazio, profondità danno un colore diverso al respiro di ognuno di noi: «rappresentano tutte variabili concrete, matericamente incarnate in un movimento nel quale si modula l'attività di muscoli, leve articolari e propriocettori»¹⁵. La rete di catene muscolari implicate nel movimento respiratorio coinvolge tutto il corpo dalla testa ai piedi.

Ci sono dei punti in particolare che potrebbero essere definiti di ancoraggio della voce:

¹³ Cfr.: BIFERALE S., *La Terapia del Respiro – Dall'esperienza sensoriale all'esperienza musicale*, Casa Editrice Astrolabio, Roma, 2014; MIDDENDORF I., *L'esperienza del respiro*, Casa Editrice Astrolabio – Ubaldini Editore, Roma, 2005; PIGOZZI L., *A nuda voce - vocalità, inconscio, sessualità*, Poesis editrice, Alberobello (Bari) 2016.

¹⁴ BIFERALE S., *La Terapia del Respiro – Dall'esperienza sensoriale all'esperienza musicale*, Casa Editrice Astrolabio, Roma, 2014, pp. 75-76.

¹⁵ *Ivi*, pag. 59

- i muscoli del torchio addominale anteriore che danno luogo alla risalita del soffio e dell'energia
- i glutei che unitamente ai muscoli del torchio addominale producono del movimento basculante del bacino capace di dinamizzare il respiro e di renderlo più lungo
- l'appoggio diaframmatico differente secondo la natura delle emozioni espresse
- la dilatazione costale posteriore che realizza l'amplificazione vocale
- il sostegno sottoclavicolare per l'apertura toracica

Molto spesso le modificazioni fisiologiche dell'atto respiratorio sono dettate da influenze emozionali: si verifica una riduzione dell'ampiezza respiratoria che a sua volta influenza negativamente la circolazione del sangue, il battito cardiaco, l'ossigenazione del cervello e tutto ciò che da esso deriva. Per questo respirare bene e mantenere un equilibrio armonico dell'atto respiratorio è davvero importante: chi canta ha una marcia in più!

Oltre a produrre dei benefici fisiologici sull'apparato respiratorio, cantare risulta essere anche un'ottima palestra per mente e cervello e va a stimolare un aumento di connessioni neurali tra i due emisferi cerebrali. L'azione canora, oltre al far musica (in senso più generale), come afferma M. De Fonzo, «prevede anche modalità sequenziali applicate al ritrovamento e al controllo mnemonico del linguaggio, al controllo motorio, all'osservanza di tutti i canoni musicali, quali il riconoscimento del timbro, dell'altezza e dell'ampiezza del suono»¹⁶. Sempre la stessa sottolinea che «nel canto bisogna coordinare un minuzioso calcolo delle componenti metriche, sonore, armoniche che determinano il semplice vocalizzo o l'intera prestazione canora. In definitiva, poiché il corpo calloso è proprio lì per lo scambio d'informazioni tra gli emisferi, col canto i due lati cerebrali sono costretti ed interloquire, in stretta aderenza, per la realizzazione del medesimo risultato, pur con apporto di contributi diversi»¹⁷. [Di seguito due tabelle che schematizzano il coinvolgimento delle aree cerebrali (Tab. 1.) e delle strutture subcorticali (Tab. 2.) del cervello durante il canto]¹⁸.

¹⁶ Cfr.: M. DE FONZO, *Cantoterapia - Il teorema del canto*, Armando Editore, Roma, 2010

¹⁷ *Ivi*, p. 205.

¹⁸ *Ivi*, pp. 208- 209.



Tab.1.

EMISFERO SINISTRO		EMISFERO DESTRO
AREA ASSOCIATIVA FRONTALE		AREA ASSOCIATIVA FRONTALE
Proiezioni ed elaborazione delle informazioni provenienti dall'area somato-sensoriale Elaborazione dell'azione canora Riconoscimento dei parametri strutturali del canto Calcolo delle componenti metriche di versi e vocalizzi Pensiero musicale ed elaborazione del ritmo , come coordinata temporale Riconoscimento tonalità e timbro Riconoscimento dell'armonia Relazioni tra corteccia frontale inferiore ed ippocampo (centro memoria)	Corpo calloso ↔ (interconnessioni)	Proiezioni ed elaborazione delle informazioni provenienti dall'area somato-sensoriale Ideazione dell'espressione canora nel suo insieme (creatività/fantasia) Produzione di ritmo e sincronia Percezione ed elaborazione della tonalità Percezione del timbro e delle vibrazioni canore Percezione dell'armonia Relazione tra area frontale e amigdala (centro emozione)
AREA MOTORIA PRIMARIA		AREA MOTORIA PRIMARIA
Comando motorio di tutte le strutture dell'apparato fonatorio		Comando motorio di tutte le strutture dell'apparato fonatorio
AREA SOMATO-SENSORIALE PRIMARIA		AREA SOMATO-SENSORIALE PRIMARIA
Ricezione delle informazioni sensoriali provenienti dall'orecchio e dall'apparato fonatorio Rappresentazioni percettive e sensibilità somatica con proiezioni della mappa del proprio corpo, nella fattispecie faccia (dx), labbra e lingua		Ricezione delle informazioni sensoriali provenienti dall'orecchio e dall'apparato fonatorio Rappresentazioni percettive e sensibilità somatica con proiezioni della mappa del proprio corpo, nella fattispecie faccia (sx), labbra e lingua
AREA Uditiva PRIMARIA		AREA Uditiva PRIMARIA
Ricezione della voce cantata e feedback uditivo (segnale dx)		Ricezione della voce cantata e feedback uditivo (segnale sx)
AREE DEL LINGUAGGIO		AREE DEL LINGUAGGIO
Area di Broca (produzione del linguaggio cantato) Area di Wernicke (comprensione del linguaggio cantato) Collegamenti tra suoni e significati delle parole		Produzione emozionale del linguaggio Emissione canora nei suoi connotati affettivi Collegamenti tra suoni ed emozioni delle parole
AREA VISIVA DX (per la lettura dei testi del canto)		AREA VISIVA SX (per la lettura dei testi del canto)
Riconoscimento dei testi visualizzati	Impressioni visuo-spaziali del canto	

Tab.2.

STRUTTURE SUBCORTICALI	
Talamo	<ul style="list-style-type: none"> • Ruolo di controllo
Ipotalamo	<ul style="list-style-type: none"> • Intervento nei processi emozionali • Regolazione del sistema endocrino, della produzione di endorfine (modulazione del piacere fisico-estetico del canto)
Ippocampo	<ul style="list-style-type: none"> • Intervento nei processi della memoria • Relazioni con l'area associativa della corteccia frontale inferiore
Amigdala	<ul style="list-style-type: none"> • Ruolo essenziale nell'emozione • Connessioni neurali con le aree associative frontali e temporali • Scambi con l'ipotalamo e il tronco encefalico
Cervelletto	<ul style="list-style-type: none"> • Ruolo di coordinamento motorio e di equilibrio in relazione all'apparato fonatorio • Coinvolgimento dei circuiti preposti a ritmo e sincronia
Tronco encefalico e midollo allungato	<ul style="list-style-type: none"> • Ruolo di controllo del respiro, diaframma e tutti i riflessi dell'azione canora

A mio avviso, integrare il percorso I SWIM SMA con la musica e in particolare con il canto può rafforzare l'attività atta al miglioramento dello sviluppo respiratorio: cantare in posizione supina (quindi sott'acqua) o dorsale e anche in posizione verticale (sopra e sotto acqua) indubbiamente non risulta facile e scontato, ma sicuramente è divertente e un po' stravagante.

Il metodo Citterio prevede la scansione di ogni singolo incontro con dei rituali. Si potrebbe proporre, in base alle competenze musicali dell'operatore e ai gusti musicali dell'utente, di legare una canzone introduttiva ad ognuno dei sette gruppi di lavoro creando così per ogni bambino una *playlist* motivante e piacevole. Durante l'attività stimolare la parte creativa ed emotiva attraverso dei dialoghi sonori tra utente e operatore.

3.2 Stimolazione vibrazionale

Altro elemento che ritengo importante, di cui ebbi un riscontro positivo durante i due corsi di riferimento a questa tesina, è l'utilizzo della vibrazione come elemento di stimolazione sensoriale e di rilassamento.

Come già descritto in precedenza il metodo Citterio prevede la pluri-stimolazione e in particolare quella vibratoria creata con alcuni strumenti selezionati: *windchimes*, *darbuka*, tamburi, *energy bar chimes* e campane tibetane. Questi strumenti possono essere suonati fuori o sott'acqua, lontani o a contatto con l'utente. Due di essi hanno un significato particolare: il *windchimes*, avendo frequenze acute, viene percepito come la voce materna, mentre la *darbuka* come il battito cardiaco della madre.

Ritengo che per i bambini con SMA2 possa essere utile una stimolazione attiva con l'appoggio di questi strumenti sul loro corpo affinché possano percepire maggiormente la vibrazione. Questa sollecitazione potrebbe essere proposta durante le varie attività dell'incontro, trovo che avrebbe un effetto maggiore se presentata come coccola finale (rito finale_ metodo Citterio - rilassamento gruppo di lavoro 7_ metodo Bonari).

Personalmente, essendo anche Operatrice in "*Massaggio Sonoro con le campane Tibetane*" e in "*Dinamiche Tonalì e Ritmiche e Uso della Voce*"_ metodo A. Rabenstein, prediligerei l'utilizzo di campane tibetane armoniche: ogni campana ha vari suoni che sono accordati secondo la scala armonica: frequenze che mantengono una relazione particolare tra loro che producono un senso di equilibrio ed armonia. Anche solo ascoltando questo suono, il



cervello abbassa la sua frequenza di vibrazione e raggiunge lo stato alfa. Ogni campana crea una vibrazione che coinvolge il corpo nella sua totalità. La parola "massaggio" sottolinea proprio come le vibrazioni prodotte dalla campana, usufruendo della capacità di penetrazione delle onde acustiche, vanno a "toccare" il corpo della persona; l'utente si ritrova immerso in un bagno di suoni armonici che circola in tutto il corpo: le vibrazioni si propagano soprattutto grazie all'acqua contenuta nel nostro corpo, ma in questo caso anche nello spazio acqua in cui l'utente sarebbe immerso amplificando lo stimolo vibratorio.

Conclusioni

Come già detto più volte all'interno del presente scritto trovo il connubio tra queste due metodologie estremamente valido e credo che lo si possa estendere anche ad altri tipi di disabilità, soprattutto a quelle con problematiche legate all'apparato respiratorio. Ritengo fondamentale l'utilizzo di strategie integrate che diano forma ad una stimolazione pluri-sensoriale.

Il miglioramento della qualità di vita e della sua autonomia penso siano gli obiettivi più importanti da raggiungere. Le attività come queste possono stimolare l'utente a trovare nuove vie per andare oltre l'*handicap* sviluppando un equilibrio personale che gli permetta di convivere al meglio con la malattia.

BIBLIOGRAFIA

- APOSTOLI A., GORDON E. E., *Ascolta con lui, canta per lui*, Edizioni CURCI ,Milano, 2005
- BIFERALE S. (a cura di), *L'apprendimento musicale del bambino. L'educazione musicale secondo la Music Learning Theory di Edwin E. Gordon*, Edizioni CURCI, Milano, 2010
- BIFERALE S., *La Terapia del Respiro – Dall'esperienza sensoriale all'esperienza musicale*, Casa Editrice Astrolabio, Roma, 2014
- BONARI S., FABAC A., COSTA L., e quindi.... *I SWIM SMA. Attività acquatica adattata per soggetti con SMA2*, 2017
- BROGLIO A., DELLA CASA B., ZANCHI M., *Il bambino disabile in acqua*, FrancoAngeli Editore, Milano, 2009
- CANARINI F. (a cura di), *Mediatori in sinergia – Per un processo in integrazione in università. Atti del convegno 29 maggio 2010*, Verona, QuiEdit, 2010
- CASTIGLIONE MINISCHETTI U., *Le musiche per la dislessia – elementi teorici per il trattamento educativo-abilitativo*, Armando Editore, Roma, 2018
- CITTERIO P. U., *L'abbraccio sonoro in gravidanza – percorso innovativo in musicoterapia in acqua per future mamme*, Bonomi editore, Pavia, 2007
- CITTERIO P. U., *Dispensa del corso di musicoterapia in acqua – “L'acquario di Nemo 0-4 anni” Percorso di neo-acquaticità con l'applicazione di una metodologia plurisensoriale*, 2019
- CUCCHI S., *Il “sistema” cervello e l'apprendimento musicale del bambino*, Lilium Editions, Brescia, 2015
- DE FONZO M., *Canta che ti passa! Il fenomeno vibratorio della voce – Dal detto popolare alle conferme scientifiche*, Roma, Sovera Edizioni, 2012
- DE FONZO M., *Cantoterapia - Il teorema del canto*, Armando Editore, Roma, 2010
- DE FONZO M., *NeuroCanto – Salute e benessere con le arti terapie*, Armando Editore, Roma, 2018
- GINZBURG B., LUCCA A., *Aquananda. Acquaticità per bambini e per mamme*, Tecniche nuove editore, Milano, 2014
- IACONO D., MALTESE G., *Come l'acqua... Per un'esperienza gestaltica con i bambini tra rabbia e paura*, Il pozzo di Giacobbe editore, Trapani, 2012



- LAROCCA F. (a cura di), *Voce e movimento – musicoterapia e danzaterapia per l'handicap. Atti del 5° convegno 1998*, Libreria Editrice universitaria, Verona, 1998
- LAROCCA F., *Musica e danza, mediatori nell'educazione speciale per l'handicap*, nella dispensa del corso di musicoterapia del Conservatorio di Musica "E. F. Dall'Abaco" di Verona, *L'anima dell'educazione speciale per la musicoterapia*, pp. 20-23
- MARIC' M., *Bimbi in acqua. Il percorso acquatico del bambino dal parto all'agonismo*, Magenes editore, 2014
- MIDDENDORF I., *L'esperienza del respiro*, Casa Editrice Astrolabio – Ubaldini Editore, Roma, 2005
- NICHOLS W. J., *Blue Mind – Mente e acqua*, Macro Edizioni, Cesena, 2016
- PACIOTTI I., *Iniziazione al Suono della vita. Musica per chi nasce*, Edizioni Mediterranee, Roma, 2000
- PALUMBO R., *Subito in acqua. Le coccole per il bimbo, il fitness per la mamma e il papà*, RED editore, Milano, 2009
- PIGOZZI L., *A nuda voce - vocalità, inconscio, sessualità*, Poiesis editrice, Alberobello (Bari) 2016
- SCHÖN D., *Il cervello musicale – Il mistero svelato di Orfeo*, Il Mulino editore, 2018, Bologna
- SIDENBLADH E., *Nascere nell'acqua. Uno straordinario approccio all'acquaticità*, Edizioni RED, Milano, 2005
- VAILLANCOURT G., *Guarire a suon di musica – Musicoterapia per bambini e adolescenti*, Edizioni AMRITA, Torino, 2006

SITOGRAFIA

<http://ilcordoneombelicalesonoro.com/>

<https://www.iswimsma.com/>

<https://www.orpha.net>

<https://www.uildm.org>