

UIMP

Universidad Internacional
Menéndez Pelayo



Centro de Foniatría y Logopedia

Universidad Internacional Menéndez Pelayo & Centro de Foniatría y Logopedia

*“EXPERTO EN MÉTODO PROEL PARA TRATAMIENTO DE
LOS TRASTORNOS EN LA VOZ”*

Tesi Specialistica

***Case of Study: Trattamento di sulcus
congeniti bilaterali (G2 dx-G3 sx), post
laringoplastica iniettiva in FEPS con
grasso autologo.***

Relatore:
Ch.mo Prof. Alfonso Borragan Torre

Candidato:
Dott. Andrea Bianchino

Anno Accademico 2019/2020

Indice

I. Introduzione e Storia Clinica

II. Metodi e strumenti.

III. Trattamento.

IV. Risultati e Conclusioni.

Allegati:

1. VHI.

V. Bibliografia.

Introduzione e Storia Clinica

Il sulcus è un'anomalia congenita e strutturale del cover cordale che può risultare conseguente all'apertura verso l'esterno di una cisti epidermide intracordale nei primi mesi o primi anni di vita, allungandosi con l'accrescimento cordale va a formare una stria atrofica simile ad una smagliatura. Propriamente è detto sulcus glottidis e si presenta come invaginazione dell'epitelio pluristratificato, di profondità variabile, con ipercheratosi più accentuata nel fondo del sacco, dove si raccolgono i detriti cellulari cheratinizzati. È distinguibile in 3 categorie:

- A. Grado 1: è presente una scanalatura sottile lungo il margine libero della cv con scarsa o nulla sintomatologia vocale. Vi è integrità della lamina propria con minima alterazione dell'onda muscosa.
- B. Grado 2: è caratterizzato da perdita di lamina propria individuabile in una depressione lineare, come una sorta di rigatura, senza solcatura del legamento vocale. La qualità è moderatamente detimbrata.
- C. Grado 3: è caratterizzato da un solco penetrante in profondità. Può estendersi fino al legamento e/o al tiroaritenoidio provocando una qualità stimata e alterazione di F0 in elevazione.

All'ascolto attento è possibile sospettare di sulcus G2/G3 anche solo con l'udito, sono solitamente caratterizzati da una F0 in elevazione data da innalzamento laringeo e aumento della tensione longitudinale delle cvv, un'emissione in M1 in registro non completamente pieno, con qualità detimbrata e legnosa, povera di componenti armoniche, intensità e udibilità ridotte. Spesso è presente un suono velato a causa della ridotta ondulazione e mancato accollamento totale dei bordi. Le alterazioni vocali si accompagnano a intensa affaticabilità fonatoria e presenza di tensione muscolare. L'aspetto laringostroboscopico caratteristico è l'arresto (diminuzione) dell'onda mucosa che determina un'assenza di vibrazione del cover sul body conferendo un movimento solidale tra gli strati superficiali e quelli profondi, proporzionale all'entità del sulcus e alla presenza di aderenze fra la mucosa e il corpo cordale. L'aspetto è solitamente arcuato e il bordo risulta concavo. Se il sulcus è bilaterale, la glottide assume normalmente un aspetto ovalare con fuga d'aria persistente. Il grado di differente alterazione vocale percepita va dalla lieve opacità vocale nello speech di G1, con occasionali stati fonastenici nella fonazione parlata sostenuta, alle nette alterazioni di F0 e di timbro, con limitazioni dell'estensione e di qualità del cantato caratteristiche del G3. In alcuni casi il diverso comportamento vibratorio dei tratti di onda mucosa ai due lati del sulcus consente la

contemporanea emissione di frequenze fondamentali diverse dando così la possibilità di produrre suoni diplofonici e multifonici.

Il Sig. A.L. si è presentato nel mio studio a 51 anni di età, professione militare, a seguito della seguente storia clinica pregressa: primo ciclo di logopedia a 14 anni per 3 mesi con SSN, secondo ciclo di logopedia a 26 anni per 3 mesi con SSN, terzo ciclo di logopedia a 30 anni privatamente per 6 mesi. Nel mese di maggio 2016 esegue esame di VLSS e viene diagnosticato un quadro di sulcus bilaterale congenito di G3, ipertrofia del tessuto interaritenoidico e ipertono delle false corde in fonazione per compenso. Viene indicata fonochirurgia con grasso autologo. Non esegue logopedia pre-operatoria, effettua l'intervento di iniezione di grasso al 1/3 medio della cvv sx e iniezione di acido ialuronico a dx, termina la terapia con logopedia del SSN post-chirurgica. Dalla visita di controllo post chirurgica il medico ORL referta *“la laringostroboscopia ha evidenziato una lieve insufficienza glottica della metà posteriore delle cvv con discreta vibrazione, non c'è più ipercontrazione sovraglottica completa, nel vocalizzo la voce ha buona sonorità”*.

Il Sig. A.L. al nostro primo incontro spiega che non era affatto così la situazione, il suo grado di soddisfazione vocale prima dell'intervento era 3 (1-10) successivamente all'intervento 5 (1-10) dopo la logopedia dell'ospedale 5 (1-10) e al termine del training effettuato insieme 8 (1-10). A.L. mi riporta che 2 mesi dopo l'intervento la voce ha iniziato a peggiorare e perdere tono giorno per giorno, probabilmente per il riassorbito fisiologico del grasso autologo dato da un trattamento non eseguito nel migliore delle tecniche. L'utilizzo del grasso autologo come terapia chirurgica di iniezione per migliorare lo status di aderenza e concavità della cvv è assai utile, purtroppo le sue criticità riguardano la modalità di esecuzione dell'intervento e di prelievo del grasso stesso.

Grafico di autovalutazione.

A: PRE INTERVENTO

B: POST INTERVENTO

C: POST 1 MESE

D: POST 2 MESI

E: POST LOGOPEDIA

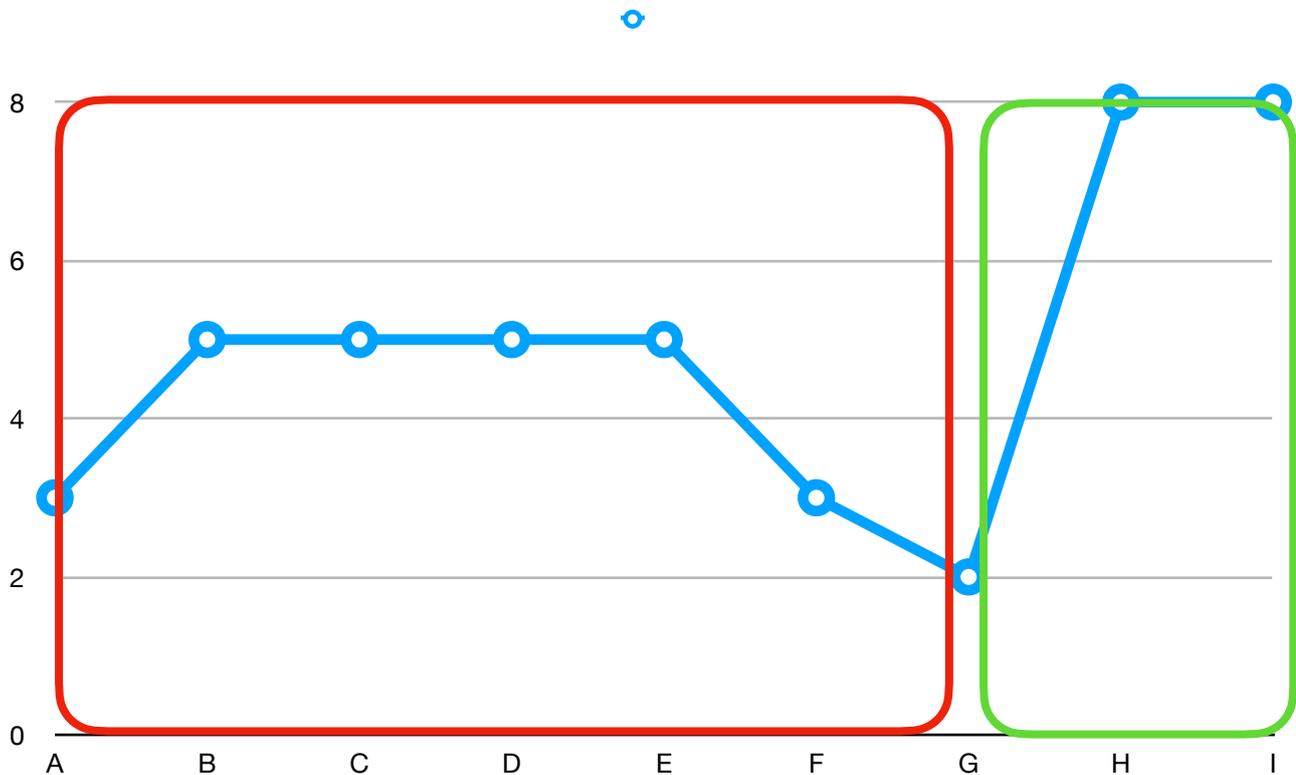
F: POST 4 MESI

G: POST 5 MESI

G-H: TRAINING

H: FINE TRAINING

I: 6 MESI DOPO IL FINE TRAINING



Molto spesso le aspettative del paziente non sono appagate totalmente da questo tipo di approccio poiché il soggetto crede che l'intervento possa risolvere il modo definito la situazione, oltretutto sussiste quasi sempre un gap tra la visione obiettiva del medico/ logopedista e la visione soggettiva e percettiva personale. Succede spesso nei percorsi terapeutici che il sanitario abbia un'idea di miglioramento non propriamente condivisa dal paziente, in poche parole si trova in condizione di insoddisfazione tanto quanto prima del trattamento. Dopo l'intervento e il trattamento logopedia del SSN cambia ben 8 terapeuti poiché nessuno gli diceva che poteva migliorare, eseguiva 2/3 sedute, al termine il terapeuta gli indicava che era il grado massimo di miglioramento che avrebbe acquisito per sempre. Il Sig. A.L. viene indirizzato da me e ho iniziato a lavorare sulla voce parlata di A.L. solo dopo il termine ufficiale della terapia medica e logopedica. La sua voce dal punto di vista estetico era secca, rigida, fonastonica, difficoltosa, non "volava", schiacciata, bloccata, sforzata, costretta, soffiata, afona, pressata con continui break e flip in falsetto. La voce era quasi spasmodica, con continui change in falsetto e break della fluency, non c'era una frase che riuscisse terminare senza fuga d'aria e yodel: il risultato acustico era veramente poco intelligibile. La voce era inoltre caratterizzata da continui attacchi glottali, costrizione delle cvf e reclutamento della muscolatura accessoria del collo. Paradossalmente il grado di ipertonia del collo non era affatto coordinato a quello del suo corpo prevalentemente ipotónico, la fonazione avveniva, nella maggior parte delle volte, in lateralizzazione del collo. Valutando il suo assetto posturale mi resi subito conto di un problema a livello di C1/C2 che poteva apportare ulteriori difficoltà sia di tipo anatomico

che funzionale. Così decisi di inviarlo da un chiropratico specialista in upper cervical. Fece RX 3D e si evidenziò un'inclinazione di 24° all'Atlante che provocava dolore e "difficoltà" al SNP.

Il fatto che avesse frequentato così tanti logopedisti aveva scoraggiato lui e me in prima istanza, lui perché non credeva minimamente che io potessi fare qualcosa per il suo problema, me perché arrivai pure a diffidare delle mie abilità per migliorare la situazione. Sarebbe stata una scommessa per entrambi riuscire a migliorare anche di un 20%. Lui era disposto a tutto, fecimo questo patto dove lui avrebbe seguito tutte le mie indicazioni settimana per settimana e io mi sarei impegnato a trovare la strada emotivamente più appagante e l'avrei aiutato a conquistare la socializzazione.

Il VHI (*allegato 1*) evidenziava un disagio diffuso dal punto di vista fisico, emotivo e relazionale.

- I. Effetti sulle attività quotidiane (item F)= 24.
- II. Effetti sulle emozioni-Risposte affettive (item E)=24.
- III. Percezione della qualità di emissione vocale e delle sue difficoltà (item P) =32.

Il Voice Handicap Index *non* è uno strumento accurato ma può darci un'idea dell'impatto della patologia nella vita del paziente.

Il mio focus non risiede soltanto nel trattamento isolato ma anche di tutte quelle aree psico-sociali che coinvolgono la voce, prettamente analizzammo il grado di soddisfazione nei seguenti ambiti della vita:

1. Grado di soddisfazione nel rapporto con la famiglia di origine (mamma e papà): 4.
2. Grado di soddisfazione nei rapporti affettivi: 3.
3. Grado di soddisfazione nel rapporto sentimentale: 3.
4. Grado di soddisfazione nel rapporto sessuale/passionale: 8.
5. Grado di soddisfazione autorealizzativo (lavoro e studio): 6.
6. Disturbi dell'emotività e del comportamento (ansia, paura, angoscia, panico): si.

Nel complesso erano anni che voleva un figlio, si era separato dalla moglie e i suoi rapporti affettivi con amici e conoscenti erano sempre in decrescita, lui imputava, dal punto di vista logico, tutte queste insoddisfazioni, alla voce.

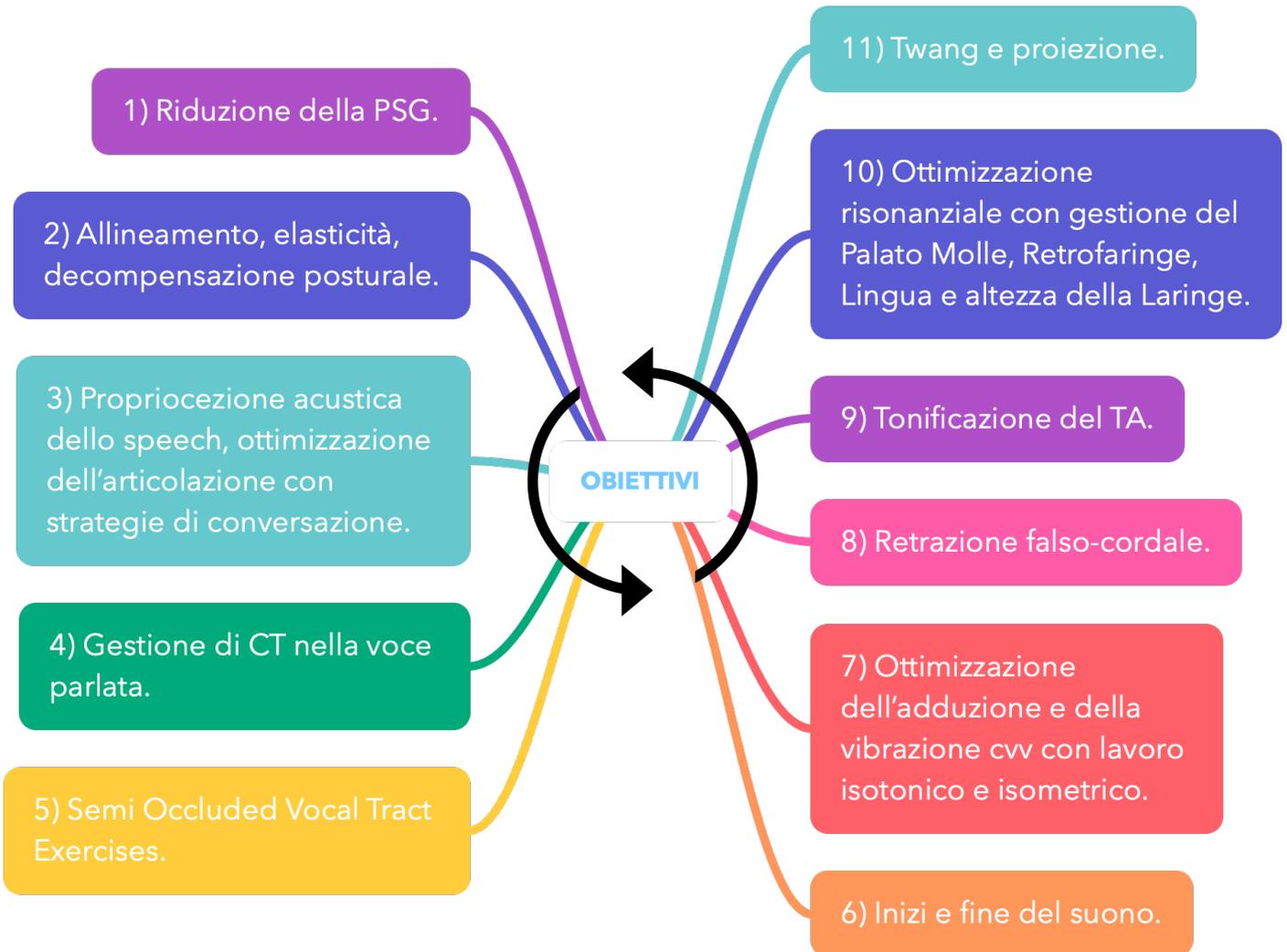
All'inizio del percorso abbiamo pianificato gli steps e gli obiettivi da raggiungere per ottenere un risultato funzionale ed estetico desiderato, delirando i tempi che sono stati rispettati.

Metodi e Strumenti

Il progetto è stato pianificato il 40 lezioni con cadenza settimanale di durata 60 minuti, alternati da appuntamenti bisettimanali di durata 30 minuti di controllo e riassetto degli esercizi. Gli esercizi proposti sono stati effettuati con rigore e nelle ripetizioni e tempistiche stabilite. La lezione veniva strutturata con una prima parte di chat sull'andamento della settimana e sulle difficoltà riscontrate, su quali benefici aveva ottenuto e sul grado di fatica/lavoro/sforzo che aveva sentito, in modo da adeguare gli esercizi della settimana successiva al feedback ricevuto. La seconda parte era volta all'ascolto degli esercizi della settimana precedente per correggere eventuali problemi di esecuzione. Nella terza parte vi era la pianificazione degli esercizi futuri in funzione dei nuovi obiettivi. La quarta parte era dedicata alla pratica dei nuovi esercizi settimanali e alla scrittura del protocollo. La quinta parte di chiarimenti, domande e registrazione vocale delle modalità di esecuzione, numero di ripetizioni e tempo di performance. Le lezioni effettuate in studio hanno avuto necessità di materiali specifici come tappetino elastico, balance board, palla da fitness, tappetino per terreno, vaporizzatore elettronico, SOVTe Devices, sono stati inoltre effettuati: pulizia nasale con doccia rinowash in sol. fisiologica (1 v al gg continuativo), aerosol (2 v al gg per 20 gg, alternati a 7 gg di fermo) con HA eseguito in cannula nasale, integrazione alimentare bromelina (1000 mg/gg per 20 gg alternati a 20 gg di fermo)***. Prima di delineare il piano di lavoro ho testato la voce in M1 e M2, in FF e pp, con lateralizzazione della testa, il grado di elasticità (stretching) complessivo, la F0 e i Db dello speech a 1 m di distanza. ***È stata valutata la posizione della laringe nel collo e il grado di lateralizzazione cartilaginea con riscontro positivo di tendenza alla lateralizzazione e alla rotazione, inseguito sono state svolte alcune manipolazioni laringee per la normalizzazione della posizione e manipolazioni chiropratiche per l'ergonomia della colonna. ***I trattamenti farmacologici e terapeutici sono stati svolti esclusivamente da personale abilitato alla professione medica e riabilitativa.

È stata fornita la possibilità di confronto in tempo reale con videochiamata in caso di necessità.

Il piano di lavoro è stato strutturato in 11 obiettivi:



Trattamento

Gli esercizi che abbiamo utilizzato sono strutturati con tempi e modalità specifiche per un'apprendimento step by step degli obiettivi. Ogni lezione abbiamo aggiustato il lavoro in base al grado di fatica, ai benefici ricevuti e alla meta prefissata. Il primo step è stato incentrato sul riscaldamento dello strumento, sullo stretching e l'attivazione metabolica delle strutture, utilizzato come preparatorio per il sovraccarico controllato e l'atletismo svolto successivamente. Abbiamo utilizzato il tubo di silicone (lax vox) con una bottiglietta di plastica riempita 1/2, la cannucchia è stata posta ad una profondità di 1/2cm sotto il livello superficiale dell'acqua. Successivamente, per aumentare la contrazione (>R e >Z; $Z = R + iX$) delle cvv, abbiamo aumentato sia la profondità della cannucchia, sia utilizzato una bottiglia da 2L riempita per 1/2, con cannucchia a profondità statica e successivamente dinamica. Nell'ultimo caso abbiamo associato un movimento della cannucchia vettorialmente diretto o inverso alla frequenza, per ridurre o aumentare la magnitudo del lavoro vocale. Oltre al riscaldamento meccanico è stata ridotta la tensione intrinseca del tessuto per effetto del massaggio passivo effettuato per riflessione delle bolle di acqua sulle pliche vocali. Il primo obiettivo l'abbiamo acquisito tramite esercizi di equilibrio, disequilibrio, tonicità ed elasticità posturale propri del PROEL, utilizzando la vibrazione labiale (BRR) associata alla balance board, la fitball e il tappetino elastico, abbiamo imparato a prendere meno aria possibile e ad utilizzarla nel modo più economico possibile. Il lavoro volto alla gestione dell'aria è stato svolto in modo passivo utilizzando la postura e sensibilizzando la fonazione inerziale. Riducendo il flusso inspiratorio è diminuita anche la spinta espiratoria insieme alla rigidità, con minor compenso ad opera della costrizione delle cvf. Gli esercizi di equilibrio/disequilibrio li abbiamo eseguiti anche in funzione delle catene muscolari andando a tonificare la tendenza minoritaria e diminuendo l'ipertonìa della catena opposta. Il vocalizzo di "Brr" è stato effettuato su glissati liberi utilizzando l'immagine dell'8, un ciclo continuo dove la frequenza sale e scende senza perdere la posizione, terminando l'esercizio timbrano l'ultima nota grave. Abbiamo eseguito la "rrr" con successivo ya-ya-ya veloce utilizzando solo il movimento della lingua per lavorare propriocezione e l'elasticità della stessa. Sono state utilizzate anche scale al pianoforte ma senza tener conto del fattore intonazione, unicamente per far lavorare il SN in un'esperienza percettiva diversa da quella del solo speech. In ogni lezione abbiamo associato al lavoro meccanico anche un'esperienza emotiva, abbiamo incominciato con il laughter yoga, 3 minuti di risata incondizionata svolta sul pavimento con un'unica tecnica, inspiro, trattengo e rido, imparare a ridere senza motivo è percepito dal SNC come una

vera risata, portando al movimento di tutte le molecole della “gioia”, può essere un vero e proprio trucco per il successo abilitativo e riabilitativo. Oltretutto la risata ci ha permesso di lavorare su migliorare l’adduzione cordale e l’elasticità del diaframma. L’esercizio successivo è stato utilizzare il fonema ng nasale con vibrazione in bordo libero su tutta l’estensione, focalizzandoci allo scollamento body-cover sulle frequenze sotto il cambio di registro fisiologico, glissati discendenti producendo un suono più intenso in dinamica dall’alto verso il basso, in questo tratto di sessione abbiamo abbinato il vaporizzatore. L’esercizio è stato effettuato anche all’interno del “Vocal Feel” per incrementare l’onda mucosa per effetto dell’aumento di impedenza. Successivamente gli esercizi si sono sviluppati con la qualità vocale del cry utilizzando le posture di elasticità, dando al suono uno spazio e aiutando il corpo a convertire l’Ep in Ec. I glissati sono stati associati alla focalizzazione in un punto di arrivo del suono, che uniti alla destabilizzazione del CDG oppure a movimenti e gesti con mobilità delle braccia nell’aria hanno aiutato A.L. a parlare con il corpo, semplicemente abbiamo sviluppato una nuova natura di movimento e di memoria procedurale in modo che il suono fosse sempre associato ad un obiettivo spaziale utilizzando il corpo. Le prassie utilizzate sono state quelle del salto, della schiacciata del tennista, del lancio della palla da bowling, con movimenti di torsione, flessione e distensione del tronco, degli arti superiori ed inferiori. Particolare attenzione è stata posta sull’ipertonìa del capo e del cingolo scapolo omerale, che inizialmente presentava rigidità e tensione in senso caudo-craniale. Abbiamo lavorato associando il suono del cry a posture yogiche di distensione. La difficoltà iniziale si è presentata nella ricerca della propriocezione interna di alleggerimento del carico vocale, abbiamo sopperito a questo utilizzando la mimica del “pianto”. La pratica di questa qualità vocale è funzionale se ben contestualizzata alla tipologia cordale (spessa, sottile / lassa, legnosa, elastica). In questo caso, avendo necessità di effettuare un vero e proprio meccanismo di “frizione”, il pensiero meccanico è stato quello di aumentare la contrazione del TA solo dopo che la corda fosse stata posta in allungamento dal CT. In brevis narratio abbiamo utilizzato la frequenza, il volume e il meccanismo di tilt (della cart. tiroidea/cricoidea) per ottenere allungamento e assottigliamento della corda per poi effettuare contrazione e volume in un secondo momento. Il principale focus è stato quello di iniziare a lavorare prima in falsetto, poi diminuire l’intervento di CT e portare la corda in uno stato di vibrazione body-cover maggiore, l’idea è quella di inclinare tanto quanto basta per salire in frequenza e il minimo indispensabile, per non andare in bordo libero, questo effettua stretching longitudinale e latero-laterale delle cvv, aumentandone il tessuto vibrante. L’ausilio dell’inclinazione tiroidea/cricoidea ha reso possibile la diminuzione della fatica fonatoria per costrizione

delle cvd e per ipertono delle cvv, abbiamo lavorato su attagliare e allungare la corda anche dove, dal punto di vista frequenziale, non serviva. Il traguardo è stato prefissato nella diminuzione del lavoro glottico e nell'aumento della competenza risonanziale, per spostare l'acustica in direzione dell'udibilità piuttosto che dell'intensità (Energia vs PSG). Gli esercizi di risonanza sono stati molteplici, acquisita una PSG costante, una buona adduzione bordo-bordo, una diminuzione delle attività di compenso siamo passati al lavoro di cassa con la mascherina da ventilazione, iperarticolarlo le vocali su diverse frequenze, statiche o eseguite diatonicamente, su diverse intensità e diversi meccanismi laringei. Il primo step, senza devices, è stato percettivo, utilizzando il grugnito del maiale per il palato molle e la K in inspirazione per il retrofaringe, sensibilizzando: la localizzazione della struttura, il movimento muscolare, l'oralità, la nasalizzazione e percependo l'attività dei m.costrittori faringei medi e superiori. Abbiamo eseguito il protocollo su un'unica tonalità. Non essendoci vibrazione della corda non ha senso parlare di note ma l'ausilio del pianoforte con note ascendenti genera nell'allievo una memoria muscolare di aumento dello spazio faringeo, sia per il cantante "più salgo più spazio mi serve" sia nel parlatore "più lavoro vocale corrisponde maggiore necessità di spazio". L'aumento di spazio potrebbe essere raggiungibile anche abbassando la laringe, con pessimi risultati acustici sia per il cantante moderno sia per il parlatore portandoli ad un'enorme fatica e scarsa udibilità della parola. Per questo motivo il lavoro sulla modificazione armonica tramite vocal tract è stato percettivo seguito da una fase di mantenimento della posizione. I passaggi che utilizziamo sono:

- A. Prendere meno aria possibile producendo molto rumore con K in inspirazione e/o russamento. Focalizzandosi sullo staccare ogni fonema inspiratorio.
- B. Mantenere la posizione percepita facendo uscire l'aria dalla bocca senza far collassare la postura della testa e del tronco.
- C. Associare, dopo aver buttato fuori l'aria, un glissato discendente partendo in massa sottile e dinamicamente prendendo "timbro" verso il basso.

È stato d'obbligo associare la risonanza fisica ottenuta tramite l'aumento di spazio in faringe ad una cosiddetta risonanza ambientale: abbiamo ragionato e sperimentato tecniche di interazione voce ambiente. In prima istanza la strategia ha riguardato la direzionalità, utilizzando posture che potessero destabilizzare e sensibilizzare la percezione del suono, postura dell'angolo (gambe semi flesse, busto flesso in avanti, direzionare il suono tra le proprie gambe come per lanciarlo all'indietro) postura della sedia (appoggiare il collo sullo schienale di una poltrona e utilizzare questo per sgravare il peso

del cranio) , postura del gallo cedrone, della torre di Pisa ecc... sempre associando un focus propriocettivo interno e uno di arrivo esterno.

Ottimizzato il lavoro su vibrazione e spazio siamo passati al twang, al meccanismo di contrazione dell'anello ariepiglottico per ottenere F3 (2500-3500Hz). Questa configurazione laringea permette di aumentare l'efficienza senza aumentare la spesa vocale, intensificando una banda armonica (formantica) che il nostro orecchio percepisce di più. I fonemi che abbiamo utilizzato sono stati lo GNE, eseguito con 5° discendenti in modalità staccato, poi utilizzando tutte le vocali senza la u (GNI-GNE-GNA-GNO) in modalità staccato, seguito dal legato. La velocità di esercizio è stata nel primo momento celere successivamente lenta. Abbiamo praticato prima solo sui fonemi, poi sulle vocali, sostenendole e cercando di attivare e disattivare il meccanismo, poi sulle parole, seguite da brevi frasi, terminando con una lettura di 10 righe. Il protocollo dello spazio unito all'utilizzo dello sfintere ariepiglottico ha dato veramente risultati importanti. Gli ultimi obiettivi hanno interessato l'integrazione di tutto quello che è stato appreso associandolo al movimento della retrazione delle cvf, molto utile per prevenire costrizione data dal twang. Il meccanismo di contrazione dell'AES porta ad un riflesso costrittivo poiché la laringe percepisce, la chiusura di 3 livelli su 4 (CVV, AES e Palato Molle), come una deglutizione. Nella fase terminale del progetto didattico ci siamo concentrati su fonazione isometrica, isotonica e sugli inizi del suono, valutando un attacco del suono il più possibile morbido.

Risultati e Conclusioni

Al termine delle 40 lezioni, con durata temporale di 8 mesi, gli obiettivi funzionali sono stati completamente acquisiti: vi è una sostanziale riduzione di tensione e rigidità, assenza di spinta aerea sottoglottica, riduzione della rigidità extra-laringea del segmento cervicale, miglior adduzione cvv e vibrazione, con sostanziale miglioramento dell'onda mucosa, ottima gestione dei risuonatori sovraglottici con arricchimento armonico in F2 e F3/F4/F5. Ottima udibilità, penetranza, portanza e intelligibilità, la voce, nel complesso, risulta obiettivamente eutonica e risonante. I risultati sono stati mantenuti nel tempo grazie al monitoraggio mensile effettuato dopo 6 mesi.

A livello sociale il sig. A.L. ha migliorato la sua vita, è tornato a vivere con l'ex-moglie, ha riacquisito fiducia nelle relazioni con amici e intensificato la sua routine dei svago, frequentando luoghi lasciati da tempo (pub, ristoranti e luoghi con intenso rumore di fondo), oggi è papà di un bellissimo bambino.

Feedback auto-valutativo finale:

1. Grado di soddisfazione nel rapporto con la famiglia di origine (mamma e papà).

PRIMA: 4 → DOPO: 7

2. Grado di soddisfazione nei rapporti affettivi.

PRIMA: 3 → DOPO: 8

3. Grado di soddisfazione nel rapporto sentimentale.

PRIMA: 3 → DOPO: 10

4. Grado di soddisfazione nel rapporto sessuale/passionale.

PRIMA: 8 → DOPO: 9

5. Grado di soddisfazione autorealizzativo (lavoro e studio).

PRIMA: 6 → DOPO: 8

Sono stati programmati follow-up a cadenza bimensile per mantenere nel tempo i risultati raggiunti.

Grado di soddisfazione vocale prima dell'intervento era di 3/10 successivamente all'intervento 5/10 dopo la logopedia dell'ospedale 5/10, dopo 2/3 mesi di logopedia post chirurgica 2/10 e al termine del training effettuato insieme **8/10**.

Per concludere credo sia importante porre il focus sull'impatto che la voce parlata ha nella vita delle persone, lavorando affinché migliori lo scopo della funzione vocale e non solo l'atto practognosico in sé. I risultati attesi sono stati completamente soddisfatti e mantenuti nel tempo.

Allegati

(Allegato 1 PRIMA)

Voice Handicap Index

		Mai	Quasi mai	Qualche volta	Quasi sempre	Sempre
F1.	La mia voce è udita con difficoltà dalla gente				✓	
P2.	Esaurisco l'aria quando parlo				✓	
F3.	La gente ha difficoltà a capirmi in una stanza rumorosa					✓
P4.	Il suono della mia voce varia durante la giornata					✓
F5.	La mia famiglia ha difficoltà ad udirmi quando li chiamo in casa			✓		
F6.	Adopero il telefono meno sovente di quanto vorrei			✓		
E7.	Sono teso a causa della mia voce quando parlo con gli altri				✓	
F8.	Tendo ad evitare gruppi di persone a causa della mia voce				✓	
E9.	La gente sembra irritata dalla mia voce		✓			
P10.	La gente mi chiede: "Cosa c'è che non va con la sua voce?"			✓		
F11.	Parlo meno sovente con amici, vicini e parenti a causa della mia voce			✓		
F12.	La gente mi chiede di ripetere quando parlo faccia a faccia				✓	
P13.	La mia voce è stridula e secca					✓
P14.	Mi sembra di dovermi sforzare per produrre la voce					✓
E15.	Trovo che gli altri non comprendano i miei problemi di voce				✓	
F16.	Le mie difficoltà di voce restringono la mia vita personale e sociale				✓	
P17.	La chiarezza della mia voce è imprevedibile				✓	
P18.	Cerco di cambiare la mia voce per farle avere un suono differente				✓	
F19.	Mi sento tagliato fuori dalle conversazioni a causa della mia voce			✓		
P20.	Faccio molto sforzo per parlare					✓
P21.	La mia voce è peggiore la sera			✓		
F22.	I miei problemi di voce mi fanno guadagnare meno	✓				
E23.	Il mio problema di voce mi sconvolge			✓		
E24.	Esco di meno per i miei problemi di voce				✓	
E25.	La mia voce mi fa sentire handicappato				✓	
P26.	La mia voce viene meno nel bel mezzo del parlare				✓	
E27.	Mi scoccio quando la gente mi chiede					

	di ripetere			✓		
E28.	Mi sento imbarazzato quando la gente mi chiede di ripetere			✓		
E29.	La mia voce mi fa sentire un incapace			✓		
E30	Mi vergogno del mio problema di voce				✓	

Punteggio totale: 0-120 (mai=0, quasi mai=1, qualche volta=2, quasi sempre=3, sempre=4)

Punteggi parziali:

-Effetti sulle attività quotidiane (item F) max 40

-Effetti sulle emozioni-Risposte affettive (item E) max 40

-Percezione della qualità di emissione vocale e delle sue difficoltà (item P) max 40

(traduzione dall'originale a cura di Oskar e Antonio Schindler)

Bibliografia

- A. A. Semi, psicoanalisi della vita quotidiana, editore Cortina Raffaello, 2014.
- A. Bianchino, Voice Evolution System - Full Immersion Trainer Course Workbook, VES ITALIA, 2016.
- A. Bianchino, Voice Evolution System - Full Immersion Trainer Course Workbook, VES ITALIA, 2017.
- A. Bianchino, Voice Evolution System - Full Immersion Workbook, VES ITALIA, 2015.
- A. Bianchino, Voice Evolution System - Trainer Book, VES ITALIA, 2018.
- A. Bianchino, Voice Evolution System - Trainer Book, VES ITALIA, 2019.
- A. Cuddy, il potere emotivo dei gesti, editore Sperling & Kupfer, 2016.
- A. Juvarra, il canto e le sue tecniche, editore Ricordi, 2015.
- A. Juvarra, lo studio del canto, editore Casa Ricordi, 1999.
- A. Mazzucchi, la riabilitazione neuropsicologica, editore Elsevier; 3 edizione, 2012.
- A. Parravano, atteggiamenti vocali - espressività vocale e scenica, editore Curcio, 2017.
- A. Peckhom, the contemporary singer.
- Borragan A, Riancho AG, Diaz M, Bascones M, Ricci Maccarini A, De Rossi G, Bergamini G. (2002). Iniezione intracordale di grasso autologo mediante chirurgia fibroendoscopica, Abstract XXXVI Congresso Nazionale della Società Italiana di Foniatria e Logopedia, 10-13 Aprile 2002, Modena.
- Borragán A, Lucchini E , Agudo MA, González MJ, Ricci Maccarini A. (2008), Il método Propiocettivo Elastico nella terapia vocale, Acta Phoniatica Latina. Ed. La garangola, Padova. 2008, 30 (1), 18-50.
- Borragán Torre A, Borragán Salcines M: Hidratación de los Pliegues Vocales (CV) en ambientes 100% saturados de humedad mediante respiración nasal con gasa húmeda. En “La voz normal y patológica. Diagnóstico y tratamiento de la patología vocal” de María Cristina A. Jackson-Menaldi. Editorial Panamericana, 2018, 499- 500.
- Borragán Torre A. (1997), ¡Cómo hablar! Problemas y trucos para solucionarlos. En Escuela y Sociedad: una mirada hacia el futuro, Editorial Gobierno de Cantabria, Santander, MEC. 64- 71
- Borragán Torre A., Agudo Leguina M. y colab (1998), Educación vocal en las aulas. Guía del alumno”. Ed. Gobierno de Cantabria, Santander.
- Borragán Torre A., Agudo Leguina M.A, González Fernández M.J., Borragán Salcines M. (2017): Massima elasticità

- per riparare e potenziare la voce. Il metodo PROEL. Logopedia e comunicazione, vol 13, n2, 133-145, 2017.
- Borragán Torre A., González M.J., Agudo M., Lucchini E., Ricci Maccarini A. (2007), Il metodo propriocettivo elastico nella rieducazione della disfonia: dalla teoria alla pratica". In Atti del XLI Congresso Nazionale della Società Italiana di Foniatria e Logopedia, Opening lecture, pp. 15-39, Cervia – Milano Marittima, 21-24 Novembre 2007.
 - Borragán Torre A., M.A. Agudo Leguina, M.J. González Fernández, B. Gómez Mediavilla, M. Borragán Salcines: Método propioceptivo Elástico (PROEL) para el tratamiento de los trastornos de la voz. Elasticidad y resonancia (2/5). CFL training Ed. 2017.
 - Borragán Torre A., M.A. Agudo Leguina, M.J. González Fernández, B. Gómez Mediavilla, M. Borragán Salcines: Método propioceptivo Elástico (PROEL) para el tratamiento de los trastornos de la voz. Reparación de las CV(3/5). CFL training Ed. 2017.
 - Borragán Torre A., M.A. Agudo Leguina, M.J. González Fernández, B. Gómez Mediavilla, M. Borragán Salcines: Método propioceptivo Elástico (PROEL) para el tratamiento de los trastornos de la voz. Elasticità e risonanza (2/5). CFL training Ed. 2017.
 - Borragán Torre A., M.A. Agudo Leguina, M.J. González Fernández, B. Gómez Mediavilla, M. Borragán Salcines: Método propioceptivo Elástico (PROEL) para el tratamiento de los trastornos de la voz. Las bases de la terapia vocal (1/5). CFL training Ed. 2017.
 - Borragán Torre A., M.A. Agudo Leguina, M.J. González Fernández, B. Gómez Mediavilla, M. Borragán Salcines: Método propioceptivo Elástico (PROEL) para el tratamiento de los trastornos de la voz. Le basi della terapia vocale (1/5). CFL training Ed. 2017.
 - Borragán Torre A., M.A. Agudo Leguina, M.J. González Fernández, B. Gómez Mediavilla, M. Borragán Salcines: Método propioceptivo Elástico (PROEL) para el tratamiento de los trastornos de la voz. Riparazione delle CV (3/5). CFL training Ed. 2017.
 - Borragán Torre A., del Barrio del Campo J.A., Gutiérrez Fernández J.N. (1998), El juego vocal para prevenir problemas de voz, Ed. Algibe, Málaga, España
 - C. Beltrami, arte e fisica del suono, editore Franco Angeli, 2013.
 - C. G. Jung, Jacobi, La psicologia di C.G. Jung, editore Bollati Boringhieri, 2014.
 - D. Battaglia Damiani, Anatomia della voce - tecnica, tradizione scienza del canto, editore Ricordi Leggera, 2003.
 - D. Battaglia Damiani, fare il cantante, editore Gremese, 2003.

- Díaz Gómez M, González Riancho Colonges A., Borragán Torre A. (1999), Cirugía Endolaríngea Fibroscópica. Rehabilitación Vocal., Ed. Asociación CELF
- E. Howard, sing il metodo vocal power voce maschile e femminile tutti gli stili.
- E.F. Poli, Anatomia della guarigione, editore Anima edizioni, 2016.
- F. A. Everest, manuale di acustica, editore Hoepli, 1996.
- F. Berrino, D. Limera, la via della leggerezza, editore Mondadori.
- F. De Luise, G. Farinetti, i filosofi parlano di felicità.
- F. Fussi, Clinica della Voce, edizioni Libreria Cortina Torino.
- F. Fussi, E. Turlà, il trattamento delle disfonie: una prospettiva per il metodo Estill VoiceCraft, editore Omega, 2008.
- F. Fussi, S.Magnani, le parole della scena - glossario della voce del cantante e dell'attore.
- F. Fussi, S.Magnani, lo spartito logopedico ovvero la gestione logopedia della voce cantata.
- F. Fussi, voce e sessualità.
- F. Lori, il cantante di musical, editore Curci, 2007.
- F. Terranova, Fisiopatologia dell'idratazione cutanea, editore Tecniche Nuove, 2006.
- F. Ursino, voce & postura - correlazioni cliniche e anatomo-fisiologiche, editore Omega, 2011.
- Fantini M, Gallia M, Borrelli G, Pizzorni N, Ricci Maccarini A, Borragan Torre A, Schindler A, Succo G, Crosetti E. SUBSTITUTION VOICE REHABILITATION AFTER OPEN PARTIAL HORIZONTAL LARYNGECTOMY THROUGH THE PROPRIOCEPTIVE-ELASTIC METHOD (PROEL): A PRELIMINARY STUDY. Journal of voice. En publicación.
- Fantini M, Succo G, Crosetti E, Borragán Torre A, Demo R, Fussi F (2016), Voice Quality After a Semi- Occluded Vocal Tract Exercise With a Ventilation Mask in Contemporary Commercial Singers: Acoustic Analysis and Self-Assessments, J Voice. 2017 May;31(3):336-341.
- G. I. Gurdjieff, incontri con uomini straordinari, editore Adelphi; 10 edizione, 1993.
- González- Riancho A., Díaz Gómez M., Borragán Torre A. (1995), Cirugía Endoscópica Laringea Funcional, Rev. Española S.ORL, Madrid, España
- Guyton, Hall, fisiologia medica, editore Era, 2017.
- I. Bonazzi, O. Schildler, dico bene?, edizioni Omega.
- I. Rohmert, il cantante in cammino verso il suono, editore Diastema, 2011.
- J. Dominick Carratello, cantare con le stelle, editore Volontè & Co, 2010.

- J. Estill, K. Steinhauer, M. M. Klimer, the estill voice model - theory & translation.
- J. Estill, M. M. Klicke, K. Obert, K. Steinhauer, Estill Voice Training Livello Due: Combinazione delle Figure per 6 Qualità Vocali Workbook, 2005.
- J. Estill, M. M. Klicke, K. Obert, K. Steinhauer, Estill Voice Training Livello Uno: Le Figure per il Controllo della Voce Workbook, 2005.
- J. Gray, guida alla tecnica alexander rivoluziona l'uso del tuo corpo e attenua gli stress, editore Edizioni Mediterranee, 2014.
- K. B. Obert e S. R. Chicurel Geography of The Voice, Estill Voice Training System International LLC, 2005.
- K. Linklater, la voce naturale - immagini e pratiche per un uso efficace della voce e del linguaggio, editore Franco Angeli Edizioni, 2019.
- K. Mansah, l'arte di cantare, manuale pratico di canto moderno.
- L. A, Seneca, la vita felice la tranquillità dell'animo la brevità della vita, editore libri Scheiwiller.
- L. A, Seneca, le brevità, editore Bononia University Press, 2017.
- L. Jurman, vocal classes - l'evoluzione nel canto, editore De Agostini, 2011.
- L. Martinez, il metodo VMS, editore Rugginenti, 2015.
- L. Pigozzi, a nuda voce - vocalità, inconscio, sessualità, editore Poesis (Alberobello), 2016.
- L. Tommasi, la voce non è un'opinione.
- Lucchini E., SLP, Ricci Maccarini A., MD, Bissoni E., SLP, Borragan M., SLP, Agudo M., SLP, González M.J., SLP, Romizi V., SLP, Schindler A., Prof, MD, Behlau M., PhD, Murry T., PhD, Borragan A, PhD: Voice improvement in patients with functional dysphonia treated with the proprioceptive-elastic (PROEL) method. Journal of Voice. 2017 Jul 18. (17)30132-7.
- M. Bond, equilibrare la postura - avere un corpo elastico in un mondo flessibile, editore Feltrinelli, 2017.
- M. Galignano, pedagogia e scienza della voce, editore Omega, 2013.
- M. Napoli, P. Scimmi, il pronto soccorso del cantante.
- M. Recalcanti, l'ora di lezione - per un'erotica dell'insegnamento, editore Einaudi, 2014.
- N. V. Watson, S. M. Breedlove, il cervello e la mente . Le basi biologiche del comportamento, editore Zanichelli.
- O. Chiaia, a un passo dalla felicità.
- O. Schindler, A. Schindler, fisiologia della comunicazione umana, editore Omega edizioni, 2001.
- O. Schindler, Nanda Mari, il canto come tecnica la foniatra come arte, editore Zanibon, 1994.
- O. Schindler, Nanda Mari, la voce fisiologia patologia clinica e terapia, Piccin.

- P. Crepet, *impara a essere felice*, editore Einaudi, 2013.
- P. Richini, *l'acustica per il musicista - fondamenti fisici della musica*, editore Ricordi.
- P. S. Churchland, *l'io come cervello*, editore Cortina Raffaello, 2014.
- P. Trabucchi, *tecniche di resistenza inferiore*, editore Mondadori, 2014.
- Proel, *metodo propriocettivo elastico (PROEL) per il trattamento dei problemi della voce - Elasticità e risonanza*.
- Proel, *metodo propriocettivo elastico (PROEL) per il trattamento dei problemi della voce - le basi della terapia vocale*.
- Proel, *metodo propriocettivo elastico (PROEL) per il trattamento dei problemi della voce - protezione e riparazione delle CV*.
- R. J. Davidson, *la vita emotiva del cervello*.
- R. Love, D. Frazier, *libera la tua voce*, Editore Castello.
- R. Lunte, *the four pillars of singing 3.0*, editore TVS, LLC, 2015.
- Ricci Maccarini A., De Rossi G., Borragan A., Riancho A., Diaz M., Narne S., Casolino D. (2005), *Fat implantation under fiberoendoscopy in the treatment of the unilateral paralysis of the vocal fold*, Proceedings della Tavola Rotonda sulla Monoplegia Laringea al VII International Symposium of Phonosurgeons, Madrid, 27-28 feb., 2005
- Ricci Maccarini A., Lucchini E., Malinverno M.R., Bissoni E., Schindler A., Borragan A. (2007), *Palpazione e manipolazione laringea*, "Principi di Vocologia", a cura di O. Schindler, Piccin Ed., Padova
- S. Benemeglio, A. Benemeglio, *il potere del comportamento*,
- S. Benemeglio, A. Bertelli, *compendio delle discipline analogiche benemegliane*.
- S. Benemeglio, *le emozioni al centro - dall'ipnosi alla psicologia analogica*.
- S. Magnani *Il bambino e la sua voce*, Franco Angeli Editore, 2009.
- S. Magnani, *Ascoltare la voce itinerario percettivo alla scoperta delle qualità della voce*, editore Franco Angeli; 1A edizione, 2008.
- S. Magnani, *Curare la voce diagnosi e terapia dei disturbi della voce*, editore Franco Angeli; 2 edizione, 2015.
- S. Magnani, *Vivere di Voce: l'arte della manutenzione della voce*, Franco Angeli Editore, 2010.
- S. Magnani, *io canto*, editore ilmiolibro self publishing, 2011.
- S. Magnani, *la bocca del bambino - fisiopatologia delle abilità orali in età evolutiva*, editore Franco Angeli; 1 edizione, 2017.
- S. McCy, *your voice: an inside view* seconda edizione.
- S. Pintacuda, *acustica musicale*, edizioni Curci, 2012.

- S. Riggs, Cantare con le Stelle, Volontè & Co, Alfred Publishing Co Inc, 1985.
- T. Dimon, Anatomy of the voice, editore North Atlantic Books; III edizione, 2018.
- T. W. Adorno, la crisi dell'individuo.
- U. Cesari e L. Martinez, Igiene Vocale, Rugginenti Editore, 2015.
- West, fisiologia della respirazione - l'essenziale, editore Piccin-Nuova Libreria; 6 edizione, 2017.