UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Scuola di Medicina

Polo San Luigi Gonzaga

LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE RIABILITATIVE DELLE PROFESSIONI SANITARIE

DISFORIA DI GENERE E TRATTAMENTO LOGOPEDICO: PROVE DI EFFICACIA ED ELEMENTI DI MEDICINA NARRATIVA

Relatrice: Liliana Ferrero

Correlatore: Diego Cossu

Candidata: Eleonora Scravaglieri

Anno Accademico: 2017-2018

A papà
il mio guerriero gentile
che col suo amore incondizionato
mi ha permesso di affrontare
qualunque tempesta.

ABSTRACT

INTRODUZIONE:

Il trattamento logopedico per la femminilizzazione vocale delle donne transgender per definirsi efficace deve essere pianificato sulla base di una valutazione efficiente della voce includendo gli aspetti funzionali e l'impatto sociale e personale che la voce ha nella vita quotidiana. Il Transsexual Voice Questionary (TVQ^{MtoF}), questionario di auto-valutazione della voce, è stato elaborato per indagare la percezione individuale delle donne transgender la cui identità di genere contrasta col genere assegnato alla nascita.

OGGETTO:

Ricercare un riscontro soggettivo del miglioramento della funzione vocale e dell'interazione sociale al termine dell'iter chirurgico-riabilitativo di femminilizzazione vocale confrontando i risultati del TVQ^{MtoF} compilato dalle pazienti prima dell'intervento fono-chirurgico di tiroplastica del IV tipo e a seguito del compimento del percorso chirurgico-logopedico (1), la corrispondenza fra Valutazione Percettiva Soggettiva della voce (TVQ^{MtoF}) e Valutazione Percettiva Oggettiva di tipo blind eseguita da una commissione di professionisti e non professionisti sulla base dell'ascolto delle voci telefoniche delle pazienti registrate durante la lettura di brano standardizzato (2), la correlazione fra la l'Auto-Percezione della Funzione Vocale (TVQ^{MtoF}) e la Valutazione Percettiva Oggettiva della stessa (3), la correlazione fra la l'Auto-Percezione della Femminilità della voce e la Valutazione Percettiva Oggettiva della stessa (4). Si ipotizza che i risultati saranno più significativi per coloro che hanno eseguito il trattamento logopedico (7-10 gg dopo la visita foniatrica post-chirurgica) rispetto a coloro che hanno intrapreso tale percorso a distanza di più di un mese.

METODI:

L'analisi statistica prende in esame 18 delle pazienti che si sono sottoposte ad intervento di tiroplastica del IV presso l'Ospedale Santa Croce di Moncalieri (TO) fra il 2013 e il 2018, campione di convenienza selezionato sulla base della partecipazione volontaria. E' stata svolta un'analisi descrittiva dei dati statistici con calcolo del t-test per campioni sia accoppiati nel complesso che indipendenti divisi in funzione di coloro che hanno effettuato il trattamento logopedico precocemente e di coloro che lo hanno intrapreso tardivamente. Le correlazioni sono state valutate per mezzo dell'indice di correlazione di Pearson e di Spearman e utilizzando il software SPSS nella versione 25.

RISULTATI E CONCLUSIONI:

Le pazienti che hanno svolto il trattamento logopedico precocemente hanno avuto un grado di soddisfazione sia per la funzione vocale che per l'interazione sociale maggiore rispetto a chi lo ha svolto tardivamente (1). Nella valutazione percettiva oggettiva della voce da parte della commissione i professionisti hanno valutato maggiormente intelligibile e femminile e dotata di una migliore qualità vocale la voce delle pazienti che hanno effettuato la riabilitazione precocemente mentre tale differenza non è stata osservata dai non professionisti (2). Non è stata riscontrata nessuna correlazione fra Funzione vocale percepita soggettivamente e oggettivamente (3) e Femminilità della voce percepita soggettivamente e oggettivamente (4) in particolare, i professionisti hanno valutato qualitativamente migliore e maggiormente femminile la voce delle pazienti che hanno effettuato logopedia precocemente.

Risulta pertanto confermata solo in parte l'ipotesi: la riabilitazione vocale logopedica risulta maggiormente efficace con una presa in carico precoce sia a giudizio dei pazienti che dei professionisti, ma non è possibile affermare lo stesso per i non esperti.

ABSTRACT

INTRODUCTION:

The speech therapy treatment for vocal femininity of transgender women to be defined effective must be planned on the basis of an efficient evaluation of the voice, including the functional aspects and the social and personal impact that the voice has in daily life. The Transsexual Voice Questionnaire (TVQ^{MtoF}), voice self-assessment questionnaire, was designed to investigate the individual perception of transgender women whose gender identity contrasts with the gender assigned to birth.

OBJECT:

To seek a subjective confirmation of the improvement of the vocal function and of the social interaction at the end of the surgical-rehabilitative procedure of vocal feminization by comparing the results of the TVQ^{MtoF} compiled by the patients before the phono-surgical intervention of the thyroplasty tipe IV and following the completion of the surgical-speech therapy (1), the correspondence between subjective perceptual assessment of the voice (TVQ^{MtoF}) and blind objective perceptual assessment performed by a committee of professionals and non-professionals based on listening to the telephone voices of the patients registered during the reading of standardized passage (2), the correlation between the Self-Perception of the Vocal Function (TVQ^{MtoF}) and the Objective Perceptive Assessment of the same (3), the correlation between the Self-Perception of the Femininity of the voice and the Objective Perceptive Assessment of the same (4). It is hypothesized that the results will be more significant for those who have performed the speech-therapy (7-10 days after the post-surgical phoniatric evaluation).

METHODS:

Statistical analysis examines 18 of the patients who underwent IV thyroplasty at the Santa Croce Hospital in Moncalieri (TO) between 2013 and 2018, a sample of convenience selected on the base of voluntary participation. A descriptive analysis of the statistical data was carried out with the test to verify that the logical treatment is early and those who have undertaken late. The correlations were evaluated using Pearson's correlation index based on the SPSS software in version 25.

RESULTS AND CONCLUSIONS:

The patients who underwent logopedic treatment early had a degree of satisfaction both for the vocal function and for the greater social interaction compared to those who performed it late (1). In the objective perceptual assessment of the voice by the commission, the voice of the patients who carried out the rehabilitation early while the difference was not observed by the non-professionals (2) was considered more intelligible and feminine and provided with a better voice quality. No correlation was found between subjectively and objectively perceived voice function (3) and subjectively and objectively perceived voice femininity (4) in particular, professionals rated the voice of patients who performed early speech therapy to be qualitatively better and more feminine.

The hypothesis is therefore only partially confirmed: speech therapy rehabilitation is more effective with an early management both in the opinion of patients and professionals, but it is not possible to affirm the same for non-experts.

INDICE

1. INTRODUZIONE 9
2. CAPITOLO I: CENNI SUL TRANSESSUALISMO 10
2.1 PRECISAZIONI SULLA TERMINOLOGIA DEL TRANSESSUALISMO 10
2.1.1 LE QUATTRO DIMENSIONI DELL'IDENTITA' SESSUALE 12
2.2 ASPETTI STORICI E CULTURALI 18
2.3 TEORIE NEUROBIOLOGICHE 20
3. CAPITOLO II: ANATOMO-FISIOLOGIA DELLA FUNZIONE VOCALE 23
3.1 ANATOMIA DELLA LARINGE 24
3.1.1 LE CARTILAGINI 24
3.1.2 ARTICOLAZIONI E MEMBRANE 27
3.1.3 I MUSCOLI DELLA LARINGE 28
3.1.4 CONFIGURAZIONE INTERNA DELLA LARINGE 33
3.1.5 INNERVAZIONE E VASCOLARIZZAZIONE 35
3.1.6 ISTOLOGIA DELLE CORDE VOCALI: La citoarchitettura delle corde vocali 36
3.2 LA FISIOLOGIA DELLA FONAZIONE 40
3.2.1 LE CAVITA' DI RISONANZA 42
3.2.2 LE CINQUE FORMANTI 44
3.2.3 EVOLUZIONE DELLA VOCE NELLE DIVERSE ETA' DI VITA E DIFFERENZE VOCOTIPICHE DI GENERE 47
4. CAPITOLO III: LA DISFORIA DI GENERE 51
4.1 EVOLUZIONE DELLA DIAGNOSI 51
4.2 PERCORSO DI AFFERMAZIONE DI GENERE: LA CONVERSIONE ANDRO-GENOIDE 56
4.2.1 PROTOCOLLO OPERATIVO 57
5. CAPITOLO IV: ITER DIAGNOSTICO-TERAPEUTICO DELLA VOCE DELLA DONNA TRANSGENDER 66
5.1 LA VALUTAZIONE FONIATRICA PRE-CHIRURGICA 67
5.2 LA PRESA IN CARICO LOGOPEDICA PRECHIRURGICA 74
5.2 GLI INTERVENTI FONO-CHIRURGICI 81
5.4 VALUTAZIONE FONIATRICA POST-CHIRURGICA 86
5.5 LA PRESA IN CARICO LOGOPEDICA POST-CHIRURGICA 89
6. CAPITOLO V: VALUTAZIONE PERCETTIVA E PROVE DI EFFICACIA DELL'INTERVENTO LOGOPEDICO PRECOCE NELLA VOCE POST-CHIRURGICA DELLA DONNA TRANSGENDER 103
7. CAPITOLO VI: UMANIZZAZIONE DELLE CURE: RIFLESSIONE BIOETICA E MEDICINA NARRATIVA 140

7.1 L'ASSISTENZA SANITARIA DEI PAZIENTI TRANSGENDER: STUDI E SONDAGGI INTERNAZIONALE 140
7.2 MINORITY STRESS MODEL: L'IMPATTO DELLE DISCRIMINAZIONI SULLA SALUTE DELLA MINORANZA TRANSGENDER E IL RUOLO DEL PROFESSIONISTA SANITARIO 142
7.2.2 EQUITA' E PARTECIPAZIONE DELL'ASSISTENZA SANITARIA 143
7.2.3 IL LINGUAGGIO COME FORMA DI INCLUSIONE SOCIALE 146
7.3 ELEMENTI DI MEDICINA NARRATIVA: L'ESPERIENZA DELLA NARRAZIONE NELLA RICERCA SCIENTIFICA 147
7.3.1 LA RELAZIONE TERAPEUTICA 148
7.3.2 MEDICINA NARRATIVA E MEDICINA SCIENTIFICA 149
7.3.3 ASPETTI EMOTIVI E IMPLICAZIONI SOCIALI NELLA MALATTIA 150
8. CONCLUSIONI 156
9. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA 157

1. INTRODUZIONE

Nell'ambito delle attività universitarie relative al corso di studi magistrale di Scienze Riabilitative ho avuto il piacere di svolgere fra il mese di giugno 2017 e novembre 2018 un'esperienza di tirocinio formativo presso l'ambulatorio di Foniatria e Deglutologia dell'Ospedale Santa Croce di Moncalieri a cura del dottor Diego Cossu osservando, per la prima volta nel mio percorso formativo, gli esiti di intervento fono-chirurgico di tiroplastica di IV tipo sulle donne transgender. Tali soggetti hanno presentato, a seguito di valutazioni testistiche-cliniche, una diagnosi di Disforia di Genere ed intrapreso un percorso di conversione andro-genoide con presa in carico multidisciplinare dal punto di vista psicologico, medico e chirurgico in una prospettiva di gestione integrata.

Al fine di ottimizzare e stabilizzare il risultato finale dell'intervento di approssimazione cricotiroidea, o tiroplastica del IV tipo che costituisce la tappa finale del percorso di affermazione di genere, il foniatra consiglia la terapia logopedica pre e post-operatoria incentrata specificatamente sull'aspetto funzionale della voce relativo alla risonanza, alla prosodia e alle modalità comunicative generali.

L'obiettivo che tale progetto di tesi si propone di è approfondire la tematica del transessualismo, dell'iter foniatrico-logopedico di femminilizzazione della voce pre/post-chirurgico e valutare l'efficacia del trattamento logopedico post-chirurgico per mezzo di una duplice analisi: *statistica* relativa ai dati qualitativi della voce post-chirurgica della donna transgender e *narrativa* attraverso la raccolta di personali impressioni sul percorso svolto dalle stesse donne transgender.

2. CAPITOLO I: CENNI SUL TRANSESSUALISMO

Trattare il **transessualismo** o **transgenderismo** significa evocare il concetto di genere. Il genere, a differenza di ciò che si crede, non è dipendente esclusivamente dal sesso ma anche e soprattutto dal contesto e dalla società di riferimento nonché dal periodo storico preso in esame. Innanzitutto è opportuno chiarire che in ogni essere umano convivono una parte femminile e una parte maschile che non necessariamente si sovrappongono, consentendo all'individuo di sperimentare ogni parte del proprio essere. Esistono dunque una moltitudine di sfumature tra questi due opposti. Maschile e Femminile, non sono realtà contrapposte, sono semplicemente le due diverse facce della stessa medaglia[1]. Per citare la filosofia cinese, possiamo paragonare il maschile e il femminile al concetto di Yin (nero) e Yang (bianco). Nessuna cosa può essere completamente Yin o completamente Yang, essi hanno radice uno nell'altro: sono interdipendenti, l'uno non può esistere senza l'altro. Questi aspetti così vari del nostro essere non implicano necessariamente una discrepanza tra genotipo e fenotipo, poiché spesso non esiste una prevalenza di alcuni rispetto ad altri. In alcuni individui, però, spesso tendono ad emergere maggiormente aspetti femminili o al contrario maschili, che innescano un disagio interiore e una conseguenza scissione tra essere e apparire. Oggi di uso frequente è divenuta la locuzione "varianti di genere" per definire quegli spazi di esistenza che trovano posto al di là del rigido binarismo di genere e che delineano possibilità espressive e di vissuti interiori discordanti rispetto alle caratteristiche del sesso anatomico stabilito alla nascita e/o che oltrepassano le categorie e i codici sanciti a livello culturale relativamente, appunto, alle differenze di genere[2].

2.1 PRECISAZIONI SULLA TERMINOLOGIA DEL TRANSESSUALISMO

Le parole **sesso** e **genere** vengono comunemente usate in modo interscambiabile, come se avessero lo stesso significato, tuttavia sono vocaboli che fanno riferimento a concetti distinti seppur connessi fra loro. Per poter meglio comprendere e immergersi nella complessità della disforia di genere è necessario chiarire le **diverse dimensioni dell'identità sessuale** che spesso vengono confuse le une con le altre, alimentando

[1] Teoria del Transgenderismo. In questo senso il transgenderismo è da considerarsi come un movimento politico/culturale che propone una visione dei sessi e dei generi fluida e che rivendica il diritto di ogni persona di situarsi in qualsiasi posizione intermedia fra gli estremi "maschio/femmina" stereotipati senza per questo dover subire stigma sociale o discriminazione.

[2] A. Lorenzetti, "Diritti in transito. La condizione giuridica delle persone transessuali", 2014, p. 21.

stereotipi e pregiudizi. Come dice Margherita Graglia "la sovrapposizione fra sesso, genere ed orientamento sessuale non è appannaggio dell'epoca contemporanea, ma ha una storia che affonda le sue radici nelle teorizzazioni della psichiatria ottocentesca". [3] Nel diciannovesimo secolo il soggetto omossessuale è stato rappresentato dall'ambiente psichiatrico come patologico e non conforme alla propria appartenenza di genere. Il termine "inversione sessuale"[4] è espressione della tipizzazione degli uomini omosessuali come individui psicologicamente e/o fisicamente effemminati. Come ha sottolineato Foucalt la psichiatria dell'800 trova l'essenza dell'omosessualità in una "specie di androginia interiore, un ermafroditismo dell'anima".[5]

Da qui nasce per l'appunto il **modello dell'inversione,** come viene definito dalla stessa Graglia, per cui viene attuata una riduzione semplicistica del conflitto interiore presente nell'omosessuale a mera identificazione nel sesso opposto: l'inversione è pertanto sia causa che sintomo dell'omosessualità. Nel 1886 Krafft-Ebing nel suo "Psycophatia sexualis" affermava che "tutti gli uomini e le donne sono dotati di un centro psicossesuale", ossìa un "punto di concentrazione e di incrociamento dei nervi"[6] che in origine è bisessuale e va via via incrementandosi solo la parte maschile se si tratta di un uomo, mentre la parte femminile va incontro a regressione; cosa che non si verifica invece negli omosessuali, soggetti al fenomeno dell'inversione. Le descrizioni nella letteratura psichiatrica (Lombroso e Bianchi), così come le raffigurazioni che ritraggono le persone omossessuali in forma di mostro, hanno contribuito a creare dei modelli e prototipi di "identità socialmente previste perché codificate tali da influenzare concretamente l'esperienza delle persone, le quali inconsapevolmente incorporavano e assumevano tali modelli." E' solo nella seconda metà del XX secolo che ha preso inizio l'allentamento delle categorie sessuali dicotomiche che ha portato all'emergere della pluralità delle identità sessuali, in quanto, le persone omosessuali, sempre meno si riconoscevano nel modello dell'inversione. Per citare i sociologi Barbagli e Colombo "gli omosessuali moderni non hanno bisogno di assumere il genere opposto per farsi una ragione dei propri sentimenti, definire la propria identità, attrarre persone dello stesso sesso".[7] Tuttavia lo **stereotipo dell'inversione** sopravvive tuttoggi nell'immaginario collettivo e porta a

[3] Graglia M., "Sesso, genere e orientamento sessuale: dalla confusione alla complessità", Rivista di Sessuologia, Vol.40, N.2, Luglio-Dicembre 2016, p. 9
[4] Tamassia A. (1878), "Sull'inversione dell'istinto sessuale", Rivista sperimentale di Freniatria e Medicina Legale, 4, p. 97-117
[5] Foucalt M., "La volontà di sapere", Feltrinelli, 1978, p. 43
[6] Krafft-Ebing, "Psychopatia sexualis,", Capaccini, 1897, p 99
[7] Barbagli M., Colombo A. (2001), "Omosessuali moderni", Il Mulino, 2001, p. 265

confondere fenomeni differenti come l'omosessualità con il travestitismo, il transessualismo e l'ermafroditismo. Per tale ragione è necessaria fare chiarezza e distinguere le varie dimensioni dell'identità sessuale, sottolineando bensì che il concetto proprio di genere era ancora sconosciuto ai tempi della psichiatria ottocentesca e che venne messo a punto e divulgato in seguito dagli psicologi e psicanalisti americani, quali Money che nel introdusse il concetto di *gender role*[8] e Stoller che approfondì nel 1985 quello della *gender identity*. [9]

2.1.1 LE QUATTRO DIMENSIONI DELL'IDENTITA' SESSUALE

Con l'espressione **identità sessuale** intendiamo l'insieme delle *quattro dimensioni* che definiscono l'essere sessuato di una persona: sesso (chi sono a livello biologico), identità di genere (chi mi sento), espressione/ruolo di genere (come esprimo il mio sentire) e orientamento sessuale (chi mi piace/da chi sono attratto).

Il **sesso** è l'insieme degli aspetti biologici che vengono usati per categorizzare le persone alla nascita nelle possibilità di maschio, femmina o entrambi (come nel caso degli intersessuali). Tali elementi, che concorrono a distinguere il sesso biologico di una persona e quindi l'identità fisiologico-anatomica dell'individuo, sono: cromosomi (XY nell'uomo e XX nella donna), assetto ormonale, organi genitali interni ed esterni. Ad oggi all'espressione "sesso biologico" si preferisce utilizzare quella di *genere assegnato alla nascita*. Menzione a parte merita l'**intersessualità,** condizione di persone che nascono con caratteri sessuali che non rientrano nelle tipiche nozioni binarie del corpo maschile o femminile: queste variazioni generalmente non mettono a rischio la salute fisica, ma spesso vengono medicalizzate. Si tratta di una condizione rara definita "Disturbi/Differenze dello Sviluppo Sessuale" (DSD) (rappresentata da una percentuale di popolazione compresa tra lo 0,05% e il 1,7%) e che include in sé diversi quadri clinici quali:

- Sindrome di Klinefelter;
- Disgenesia gonadica completa;
- Sindrome da completa/parziale insensibilità agli androgeni;
- Ipospadia/micropene/ipertrofia del clitoride.

[8] Money J., "Hermaphroditism, gender and precocity in hyperadrenocoricism: psychologic findings", Bull Johns Hopkins Hospag, 1955, p. 253-264
[9] Stoller R.J., "Presentations of gender", Yale University Press: New Haven, CT

Le persone intersessuali possono avere qualsiasi identità di genere, ruolo di genere e orientamento sessuale e gli attuali sistemi diagnostici permettono la diagnosi di DG in persone intersessuali sotto il nome di "Disforia di Genere Iatrogena".

Mentre il sesso descrive le caratteristiche biologiche, il **genere** è l'insieme dei significati che le varie società attribuiscono alla diversa appartenenza delle categorie del maschile e del femminile, riguarda essenzialmente le relazioni sociali in cui gli individui e i gruppi interagiscono. Come afferma la sociologa Raewyn Connel "il genere deve essere concepito come una struttura sociale: esso non è espressione della biologia, né rappresenta una dicotomia immutabile della vita umana, bensì una particolare configurazione della nostra organizzazione sociale"[10] il cui fine è delineare in maniera immutabile, e quindi prevedibile e rassicurante, le modalità di azione individuale rispetto ai corpi umani. Illuminanti in tal senso sono le parole di Graglia relativamente a quest'attività di categorizzazione umana "le macrocategorie aiutano la cognizione umana che ha bisogno di semplificare ed economizzare le risorse, oltreché di un universo stabile e prevedibile, tuttavia questa modalità semplificatoria azzera la complessità e l'eterogeneità, contribuendo a cementificare la fede nel pensiero lineare, che separa in due categorie distinte la varietà cangiante dell'esperienza umana: maschi o femmine, eterosessuale o omosessuale, creando la distinzione tra normalità e devianza (patologia)" (Graglia, 2016). Quindi è possibile affermare che il genere non è definito per natura ma viene piuttosto naturalizzato attraverso un processo sociale: è quanto teorizzato dalla filosofa Judith Butler che nel 1999 in "Gender Trouble" introdusse il concetto di **performatività del genere[11],** centro della riflessione *queer***.** Il genere non è ma si fa e mettendolo in pratica diventa esistente: alla nascita il soggetto viene identificato in base al genere e in seguito istruito ad *attuare le norme di genere*, in questo modo arriva a percepirsi come *gendered*, e viene investito lui stesso del compito di diffondere le norme di genere.

Col termine **identità di genere** si fa riferimento alla percezione di sé come appartenente alla categoria di uomini, donne, entrambi o nessuna. Viene chiamata anche "sesso psicologico" per sottolineare la dimensione estremamente soggettiva: è il risultato di un processo di costruzione che prende l'avvio dalla nascita e perdura fino all'adolescenza e che vede la costante interazione tra aspetti biologici, attitudini genitoriali, educazione ricevuta e contesto socioculturale. All'identità di genere di un individuo ci si riferisce

[10] Connel RW., "Questioni di genere", Bologna, Il Mulino, 2006, p. 46-48
[11] Butler J. (1999), "Gender Trouble", New York: Routledge Press

come *genere esperito/espresso.* L'**espressione** o **ruolo di genere** è invece una dimensione identitaria e descrive la modalità con cui ogni individuo esprime la propria appartenenza di genere a sé stesso e agli altri attraverso l'abbigliamento, il linguaggio, le interazioni sociali, gli hobby, il modo di camminare e i tratti di personalità. Tali atteggiamenti e comportamenti, che confluiscono nel ruolo di genere, sono fortemente influenzati dal contesto socio-culturale e dal periodo storico che una persona vive. L'ultima dimensione dell'identità sessuale è l'**orientamento sessuale** ossìa l'attrazione affettiva ed erotica per persone dell'altro sesso (eterosessualità), del proprio (omosessualità), di entrambi (bisessualità) o di nessuno (asessualità). La nostra cultura ha creato un nesso causale tra sesso, genere e orientamento sessuale per cui vi è un'assoluta identità tra le due dimensioni di sesso/genere: secondo un modello stereotipato i maschi che si sentono tali (identità di genere) e che si esprimono in modo maschile (espressione di genere) sono pensati come biologicamente attratti dalle donne (orientamento sessuale), per cui l'orientamento sessuale sembra predetto dal sesso assegnato.

SESSO	Dimensione biologica: cromosomi, ormoni, organi sessuali interni ed esterni
IDENTITA' DI GENERE	Dimensione psicologica: percezione soggettiva di essere uomo, donna, entrambi o di non appartenenza
ESPRESSIONE DI GENERE	Modalità di esprimere l'appartenenza di genere: abbigliamento, atteggiamenti, linguaggio
ORIENTAMENTO SESSUALE	Attrazione affettiva e sessuale per le altre persone: dell'altro sesso, del proprio, di entrambi i sessi o nessuna attrazione (neutralità)

Tabella 1- "Disforie di genere, attualità e prospettive" – Rivista di Sessuologia, Vol. 40, N.2, 2016

Conseguenza di questo modello è che esistono due raggruppamenti di persone ossìa le persone **normalmente eterodirette** e quelle che, presentando una non conformità di genere, sono **omodirette**: due categorie quelle della omossesualità e della eterosessualità ben delimitate e contrapposte. In realtà queste dimensioni sono totalmente indipendenti tra di loro e la combinazione delle loro possibilità da origine a una varietà di sfumature.

Nel 1948 Kinsey[12], a partire dalle ricerche condotte a fine anni Quaranta, rappresenta per la prima volta l'orientamento sessuale come un *continuum* prendendo in considerazione tutte le possibilità intermedie dall'esclusiva eterosessualità all'esclusiva omosessualità. In questo modo il sessuologo americano apre una breccia tra i confini delle due categorie delineando un unico territorio che si dispiega come un immenso spazio fra le due classi. Quindi eterosessuali ed omosessuali non vengono più categorizzati come gruppi distinti di persone ma due possibilità dell'orientamento sessuale finalmente descritto come "disposizione all'incontro dell'altro che accomuna tutti gli individui prendendo forme diverse". (Graglia, 2016)

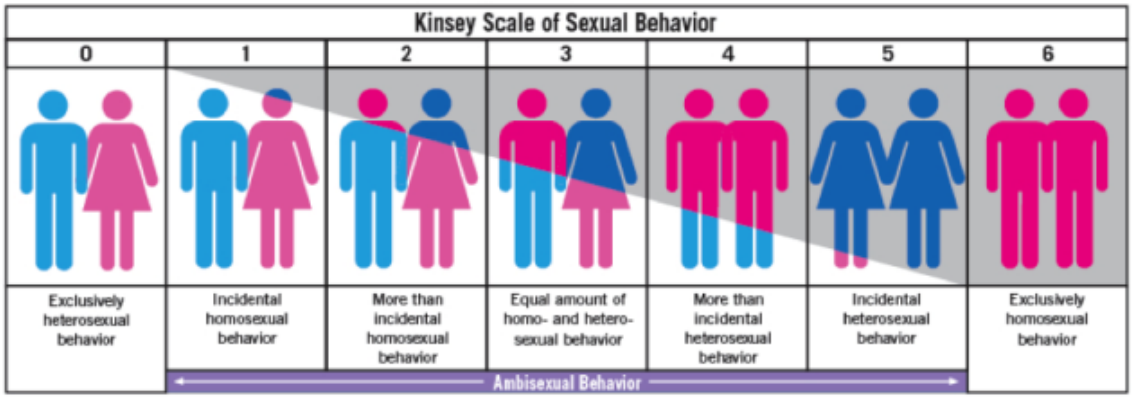


Fig. 1 La scala Kinsey

Cerchiamo adesso di far luce sulla terminologia impiegata nel vasto orizzonte della *Gender Variance* o *Gender non conforming* ossìa la Varianza di Genere (IOM, 2011), termine ad oggi ampiamente utilizzato per abbracciare questa famiglia che include diverse identità transgender. Il termine **transgender** è una parola ombrello e si riferisce ad un gruppo diversificato di individui che attraversano le categorie socio-culturalmente definite del genere che si identificano in modo transitorio o persistente con un genere diverso a quello assegnato alla nascita[13] . Questo gruppo include[14] IOM (2011, p, 26):

[12] Kinsey A.C., Pomeroy W.B., Martin C.E. (1948), "Il comportamento sessuale dell'uomo", Milano, Bompiani, 1950

[13] Bockting W[1], Benner A, Coleman E., "Gay and bisexual identity development among female-to-male transsexual in North America: emergence of a transgender sexuality", Pubmed, 2009

[14] IOM (Institute Of Medicine), "Report on the Health of Lesbian, Gay, Bisexual and Transgender Individuals", 2011, p.26

- **Transessuali**[15]: persone che sentono in modo persistente di appartenere al sesso opposto e compiono un percorso di transizione sociale e/o attraverso terapie ormonali e chirurgiche da maschio a femmina o da femmina a maschio.
- **Crossdresser** che indossano i vestiti tipicamente associati al genere opposto a quello loro assegnato alla nascita;
- **Drag queen e drag king**, che indossano abiti tipici del genere opposto adottando atteggiamenti iperfemminilio iper-maschili.

A proposito delle persone transessuali, Bouman ha da poco introdotto , in sostituzione al termine "MaleToFemale", la nuova espressione di "**donna trans**"[16] in riferimento a una persona con genere maschile assegnato alla nascita ma che si configura con un'identità di genere femminile, che sta transitando o ha completato la transizione al fenotipo maschile.

E' possibile distinguere due diversi *sistemi di genere* ossìa "strutture sociali che stabiliscono il numero di generi e di ruoli associati in ogni società"[17]:

- Il **genere binario** o **binarismo** è la classificazione di sesso e genere in due forme mutualmente esclusive di mascolino e femmineo. È una forma di sistema di genere, che fa riferimento, nella identificazione del genere, alle sole caratteristiche biologiche dell'individuo. In questo modello binario, "sesso" e "genere" si assumono per impostazione predefinita come allineati; per esempio, un uomo biologico si supporrebbe come mascolino in aspetto, carattere e comportamento. La classificazione dentro questo *binarismo di genere* esclude, pertanto, individui che nascono con organi riproduttivi non-binari (intersessuali) e tutti quelli che si identificano come transgender, transessuali, di genere non-binario o terzo genere. E' propria di questo sistema la suddivisione in **cisgender** ossìa le persone che sperimentano una concordanza tra sesso biologico (chi sono a livello fisico) e identità di genere (chi mi sento) e **transgender**, individui che avvertono una

[15] Il termine "transessuale" è stato coniato nel 1949 dal dottor David Cauldwell (1897-1959), ma è diventato di uso comune dopo la pubblicazione del libro The transsexual phenomenon (Il fenomeno transessuale) del dott. Harry Benjamin, edito nel 1966, che è diventato ben presto testo di studio universitario, in quanto è il primo libro che indaga sulla transessualità con un approccio anche nosografico, affermando che si tratta dell' unica patologia classificata come psichiatrica a non essere curata psichiatricamente. Lo psichiatra, infatti, non "guarisce" la persona transgender facendola nuovamente sentire a proprio agio con il suo sesso di origine, bensì avviando la persona alle terapie endocrinologiche e/o chirurgiche per iniziare il percorso di affermazione.

[16] Bouman et al., "Language and trans health", International Journal of Transgenderism, Vol.18, 2017

[17] Wikipedia, https://it.wikipedia.org/wiki/Sistema_di_genere

discontinuità tra queste due dimensioni e non si riconoscono in un modello binario di identità o ruolo di genere.

PERSONA CISGENDER	Sesso (caratteristiche biologiche) = Identità di genere (autopercezione)
PERSONA TRANSGENDER	Sesso (caratteristiche biologiche) ≠ Identità di genere (autopercezione)

Tab. 2 Persona cisgender e persona transgender

- **Genere non binario** o **genderqueer** è l'identità di genere che indica chi non si riconosce nel binarismo di genere uomo/donna. E' possibile distinguere al suo interno diversi orientamenti[18] ()

  - Non si identificano in nessun genere (gender neutral, genderless, agender, neutrois);
  - Si identificano in entrambi i generi (genere misto, pangender, androgino; gender ambivalent);
  - Si identificano prevalentemente ma non completamente di un genere (demi-man/boy; demi-woman/girl);
  - Generi ulteriori (terzo genere): considerano la propria identità di genere come qualcosa di "altro";
  - Si muovono tra i generi (gender fluid);
  - Si oppongono al binarismo di genere (genderqueer o genderfuck).

Molte persone *genderqueer* si identificano anche come ***transgender***, che abbiamo detto essere un termine onnicomprensivo che include un'ampia gamma di persone che intendono il proprio genere come diverso da quello loro assegnato alla nascita in base al sesso fisico. Le persone *transgender* possono transitare fisicamente tramite operazioni chirurgiche, ormoni e altro ma possono anche decidere di non alterare i loro corpi,

[18] Richards & Barker, "Non-binary or genderqueer genders", International Review of Psychiatry, 2016 vol.28 NO. 1 p.95-102

assumendo in società abbigliamento e atteggiamenti di un genere diverso da quello a loro assegnato.

In conclusione, l'esperienza offerta dalla vicinanza alle persone transgender/transessuali mi ha permesso di comprendere che sesso e genere sono dimensioni che non necessariamente coincidono e che esiste uno spazio che intercorre fra questi due territori abitato da una pluralità e complessità di esperienze che i clinici hanno il dovere di conoscere per meglio esercitare la loro professione di cura. Per citare la psicoanalista Chodorow "il senso del genere è una creazione individuale per ciascuno di noi e questo spiega l'esistenza di molteplici mascolinità e femminilità"[19] che rispecchiano l'incredibile varietà umana, inconoscibile dall'osservatore se si limita esclusivamente a un approccio catalogatore.

2.2 ASPETTI STORICI E CULTURALI

Il fenomeno del transessualismo sembra avere origini antiche, manifestandosi in tutte le culture, società ed etnie. Dalla documentazione dell'antichità della Grecia e di Roma, si hanno attestazioni della presenza di persone palesemente insoddisfatte del loro ruolo di genere. Filone, il filosofo ebreo di Alessandria, scrisse: "Riservando ogni possibile cura al loro adornamento esterno, costoro non hanno neppur vergogna di ricorrere a qualsiasi espediente per mutare artificialmente in femminile la loro natura d'uomini… Alcuni di loro… bramando una completa trasformazione in donne, hanno amputato i propri organi della generazione[20]". Il tema del transessualismo, quindi, ha avuto un precursore nella pratica dell'evirazione, molto diffusa al tempo dei greci e dei latini. Veniva praticata all'interno di contesti rituali o istituzionali. Era pensiero comune che gli evirati avessero la qualità di poter vedere il Paradiso. Infatti, la capacità creativa dell'uomo era legata al mistero della vita e della morte, mentre l'eunuco, non potendo procreare, era più vicino al luogo della vita eterna, dove non si genera per definizione[21]. Nel XVII secolo la pratica dell'evirazione viene attuata per motivi di affari. La diffusione dei cori polifonici creava la necessità di voci bianche e poiché una bolla pontificia vietava l'inserimento delle donne nei cori, si preferiva "castrare" giovani bambini il cui sviluppo sessuale non fosse ancora avvenuto, in modo da arrestarne i processi di cambiamento fisiologico consentendo, in questo modo, alla voce di non mutare in seguito ai processi ormonali caratterizzanti l'età puberale. Tra i più celebri cantori eunuchi del periodo aureo si ricorda il famoso Farinelli,

[19] Chodorow N.J., "Il genere come costruzione personale e culturale", Milano, Il Saggiatore, 2006, p. 225
[20] Masters, R., Effeminacy and he Homosexxual, in Enciclopedia of Homosexual Behaviour (ed: A. Ellis e D. Cory), Citadel Press, New York, 1966.
[21] R. Galiani, Un sesso invisibile. Sul transessualismo in quanto questione, Napoli, Liguori Editore, 2005, p. 11.

il cui debutto avvenne a Napoli, nel 1720, nella serenata "Angelica e Medoro". Anche nelle storie degli imperatori romani sono riferiti casi di "cambiamento di sesso". Una delle prime operazioni di conversione sarebbe stata eseguita per ordine dell'imperatore Nerone. Gaio Svetonio Tranquillo[22], scrittore romano d'età imperiale, narra che, in seguito ad un attacco d'ira che causò involontariamente la morte della moglie incinta, Nerone andò alla ricerca di qualcuno il cui volto somigliasse a quello della moglie assassinata. Quello che meglio si adattava alle sue pretese era un giovane liberto di sesso maschile, Sporo. Si narra dunque che Nerone abbia ordinato ai suoi chirurghi di trasformare il liberto in donna. A seguito della "conversione", i due contrassero nozze formali.[23] Sempre in epoca romana, pare che l'imperatore Eliogabalo, avrebbe offerto la metà dell'Impero Romano a qualsiasi medico potesse fornirgli genitali femminili[24]. La storia francese dal XVI al XVIII secolo presenta una quantità di personaggi pubblici transessuali. D'altra parte, in quest'epoca il termine col quale ci si riferiva al sovrano era "Sa Majesté", che letteralmente significa " sua Maestà". Il genere femminile fu usato, inizialmente, in omaggio al re Enrico III di Francia, che voleva essere considerato una donna. Si riferisce che una volta, nel febbraio 1577, sa majesté rivelò in pieno le sue caratteristiche comparendo dinanzi ai Deputati "abbigliato come una donna, con una lunga collana di perle e un abito tagliato in basso[25]". La letteratura è ricca di testi che fanno riferimento ad un'inversione di genere, laddove chi aveva gusti sessuali orientati all'omosessualità si sentiva diverso, e la sofferenza che ne derivava era tale da costringere gay e lesbiche a travestirsi con gli abiti del genere opposto, per attirare i partner prescelti. "Le roman d'un inverti", pubblicato nel 1894 da Émile Zola, ne rappresenta un esempio. Il disagio dell'omosessuale inizia poi a distinguersi da quello del "travestito" che indossa i panni del sesso opposto perché sente di appartenere a quel genere. Questi soggetti, che sempre più numerosi si presentavano negli studi medici, iniziarono ad essere definiti "invertiti", per distinguerli dagli omosessuali veri e propri. Mentre numerose persone faticano a sentirsi riconosciuti e tutelati all'interno del proprio contesto culturale e socio-politico, diversi studi antropologici hanno rilevato come, in altre culture, persone con le stesse difficoltà siano, invece, ben integrate "occupando posizioni di rilievo o celebrati come figure superiori[26]". Un esempio sono le Hijra indiane, uomini intersessuati per

[22] R. Galiani, Un sesso invisibile. Sul transessualismo in quanto questione, Napoli, Liguori Editore, 2005, p.28.
[23] Da "Il fenomeno transessuale" di Harry Benjamin. ""Il transessualismo: aspetti mitologici, storici ed etnologici" di Richard Green, 1968, traduzione di Franco Pintore
[24] Benjamin, H., Masters, R., A New Kind of Prostitute, in Sexo-logy, vol. 30, 1964: 446-448
[25] De Savitsch, E., op. cit.
[26] F. Batini, B. Santoni, "L' identità sessuale a scuola. Educare alla diversità e prevenire l'omofobia", 2009

nascita o castrati, che adottano nomi e aspetti tipici del ruolo di genere femminile. Le hijra si esibiscono in canti e danze nei matrimoni e in occasione di nascite, benedicendo le famiglie perché abbiano maggiore fertilità e prosperità. L'operazione chirurgica di evirazione, per i nuovi, viene compiuta da una stessa Hijra la quale recide, totalmente o parzialmente, i genitali lasciando solo una piccola fessura per il passaggio dell'urina: "Il sangue viene fatto scorrere in modo che la persona si liberi dalla mascolinità[27]". In questo modo le Hijra sono diventate di fatto, nella cultura indiana, una sorta di terzo sesso aggirando, in questo modo, il divieto relativo all'omosessualità dichiarata. A Napoli, il fenomeno del transessualismo, sembra avere radici profonde nella storia delle tradizioni popolari del luogo. Con il termine "Femminiello", in alcuni quartieri popolari di Napoli, ancora oggi, ci si riferisce ad un "particolare tipo di uomo omosessuale in cui le caratteristiche femminee sono ben evidenti e talvolta ostentate nell'abbigliamento, nell'acconciatura o anche nell'abitudine a truccarsi come le donne". Oggi, nel contesto contemporaneo mirato ad un'accettazione della diversità in cui ci si avvale del progresso medico e giuridico, il femminiello, nella sua accezione originale, ha lasciato il posto al transgender o transessuale. "I femminielli di oggi potrebbero essere definiti attori sociali di un travestitismo istituzionalizzato localizzato nell'area urbana di Napoli, i quali, biologicamente maschi realizzano la propria identità assumendo il modello di comportamento femminile[28]" (I. Marfella, 2010:57-58). Sono individui molto rispettati e probabilmente questo aspetto giustifica la maggiore tolleranza e accettazione nei confronti di coloro che desiderano adeguare il proprio aspetto esteriore al loro mondo interiore.

2.3 TEORIE NEUROBIOLOGICHE

A partire dal 1976, Arnold ipotizzò che il cervello del ratto maschio e quello del ratto femmina sono uguali al 99% ma hanno una piccola area diversa. Più tardi, precisamente nel 1989, Hoffman dimostrò che i cervelli dell'uomo e della donna hanno un'area, il nucleo dimorfico dell'area preottica, diversa tra loro. Qualche anno più tardi, nel 1999, Zhon riscontrò che in soggetti maschi con disturbi di identità di genere il nucleo dimorfico dell'area preottica[29], regione mediale preottica anteriore ipotalamica (MPOA), è diverso

[27] F. Remotti, "Cultura sul corpo", 2015, p.60

[28] I. Marfella, "La Vergine e il transgender", 2010, p.57-58

[29] Nell'area preottica, ritenuta area dimorfica per la sessualità, vi sarebbero anche altri nuclei descritti come INAH2 e INAH-4. Questi nuclei non dimostrerebbero significative differenze in base al sesso (W. Byne, M.S. Lasco, E. Kemether, A. Shinwari, M.A. Edgar, S. Morgello, L.B. Jones, S. Tobet, Brain Research, 2000,

da quello degli uomini non affetti da tale patologia, ed è uguale a quello di un cervello femminile. I suoi studi furono confermati anche da altri scienziati. Attraverso uno studio su un campione di donne, uomini eterosessuali ed omosessuali, LeVay riportò che l'area Preottica degli esseri umani contiene un nucleo, il terzo nucleo interstiziale dell'ipotalamo anteriore (INAH-3), che è più grande negli uomini che nelle donne ed è più grande negli uomini eterosessuali che negli uomini omosessuali. Nell'area preottica (POA) dell'ipotalamo sono state identificate differenze sessuali relativamente al numero di sinapsi. Il dimorfismo sessuale nel sistema nervoso riguarda differenze relative al numero, grandezza e forma dei neuroni e al numero di sinapsi. Nei ratti il nucleo sessualmente dimorfico del POA (SDN-POA) è tanto più ampio nei maschi rispetto alle femmine. Molti Autori hanno notato differenze neuroanatomiche in tre regioni cerebrali del maschio transgender: 1) il nucleo soprachiasmatico, 2) il terzo nucleo interstiziale dell'ipotalamo anteriore INAH-3, 3) la commissura anteriore. Il nucleo della stria terminale (BSTc: *central subdivision of the bed nucleus of the striae terminalis*), situato tra talamo e n. caudato, può essere facilmente identificato tramite la colorazione del sistema a Somatostatina grazie al quale è possibile osservare che:

- *Il volume è più grande nell'uomo* ***(a)*** *rispetto alla donna* ***(b)***
- *Negli omosessuali maschi* ***(c)*** *il volume è simile a quello degli individui normali.*
- *Nei transessuali maschi* ***(d)*** *con orientamento femminile il nucleo ha dimensioni simili a quello delle donne.*

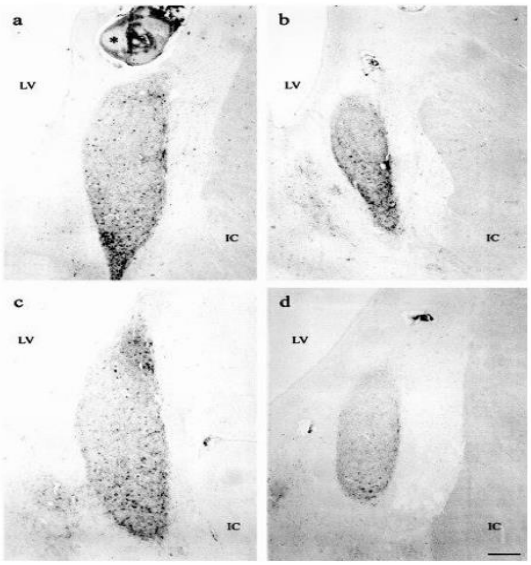


Fig 2. Sezioni rappresentative del nucleo centrale del BSTc innervato dal polipeptide intestinale vasoattivo. (a) uomo eterosessuale; (b) donna eterosessuale; (c) uomo omosessuale; (d) donna transgender

856, 254). Il nucleo INAH-3, invece, sarebbe più grande nei maschi rispetto alle femmine (L.S. Allen e coll., loc. cit., 8 - W. Byne e coll., loc. cit., 12). Un altro nucleo ipotalamico, localizzato vicino al SDN, il nucleo soprachiasmatico (SCN), è stato riconosciuto anch'esso come non sessualmente dimorfico (M.A. Hofman, E. Fliers, E. Goudsmit, D.F. Swaab, T.S. Partiman, Journal of Anatomy, 1988, 160, 127). È stata presa in considerazione anche la commissura anteriore (AC), che è quel tratto fibroso tra l'ipotalamo e i due emisferi cerebrali. Secondo alcuni autori (L.S. Allen, R.A. Gorski, Proc. Nat. Acad. Sci. of the US, 1992, 89, 7199) l'aumento dell'AC nella donna sarebbe espressione del modesto decremento della funzione cerebrale laterale che si può trovare in essa (Prop. Intellettuale D. Cossu).

Il volume del BSTc riflette quindi l'orientamento sessuale. Questo perché l'orientamento sessuale non è necessariamente accompagnato ad una dissociazione dell'identità di genere come accade, invece, nelle persone transgender.

3. CAPITOLO II: ANATOMO-FISIOLOGIA DELLA FUNZIONE VOCALE

La voce, da un punto di vista anatomofisiologico, è il prodotto di un sistema che comprende diversi apparati e organi in senso cervico-caudale: il sistema nervoso centrale, il sistema di risonanza e articolazione, anche detto "vocal tract", la laringe, il sistema respiratorio.[30]

La Voce parlata, dunque, nasce dalla perfetta sinergia tra respirazione ed emissione attraverso la costruzione di un corretto schema pneumo -fono - articolo –risonanziale. La laringe si presenta come la struttura cardine di tutta la fenomenologia della fonazione contenendo l'elemento vibrante, le corde vocali, la cui vibrazione regolare determina una sonorità periodica o suono di sorgente la cui frequenza è in rapporto alla lunghezza, alla tensione e alla massa delle corde stesse.[31].

L'organo laringeo originariamente svolgeva nell'uomo una funzione alimentare ma, l'evoluzione funzionale ha richiesto nell'arco dei millenni una modifica strutturale - istologica delle stesse pliche vocali finalizzata all' assolvimento di un nuovo compito: la produzione vocale. I sistemi respiratorio, vocale e digestivo coesistono nel medesimo spazio anatomico ma con schemi motori alternati che impediscono la sovrapposizione cronologica dei vari eventi.

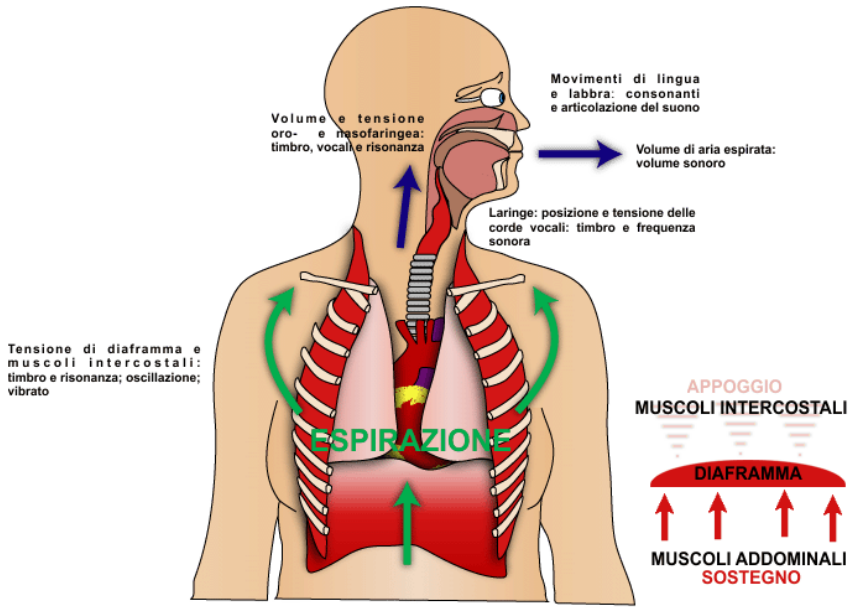


Fig. 3 Fase espiratoria e funzione vocale

[30] Amitrano A., "La voce. Uno strumento dei professionisti che promuovono la salute", Springer, 2010, p. 6
[31] Schindler O. "La voce. Fisiologia, patologia clinica e terapia", Piccin, 2009, p. 35

La descrizione delle strutture anatomiche, e quindi la morfologia, ovvero l'aspetto esteriore, non basta per comprendere e "*interpretare l'aspetto funzionale dell'apparato fonatorio"* che costituisce un sistema dinamico e che andrebbe osservato nella sua *vitalità e dinamicità. "L'unità osteocartilagineo-muscolare"* pertanto, *pur essendo strutturata ogni componente in funzione delle caratteristiche dell'altra e della distribuzione delle forze tensive"*[32], non può essere divisibile.

3.1 ANATOMIA DELLA LARINGE

La laringe è un condotto impari e mediano, situato nella porzione anteriore del collo in corrispondenza (nell'adulto) dei corpi vertebrali C3-C6, e si estende anatomicamente dalla faringe fino alla trachea, presenta un adito laringeo che si apre nella faringe e un orifizio inferiore che comunica con la trachea.

La laringe, come già precedentemente sottolineato, è adibita a molteplici funzioni, infatti, oltre a fornire il passaggio all'aria inspirata ed espirata, è responsabile anche della produzione dei suoni. Inoltre, durante la deglutizione, si sposta verso l'alto perché viene trascinata dall'innalzarsi della faringe che è inserita su di essa e così facendo chiude le vie respiratorie impedendo il passaggio del cibo nelle stesse. Si trova al centro dell'incrocio aereo-digestivo pertanto le vie aeree prendono il nome di vie aeree-digestive superiori (VADS).

La laringe ha la forma di una piramide triangolare tronca, capovolta e presenta tre facce di cui due antero-laterali che sono in rapporto con la ghiandola tiroide ed una posteriore in rapporto con la faringe.

3.1.1 LE CARTILAGINI

L'organo della laringe è costituito da uno scheletro di cartilagini elastiche di tipo fibro-ialina spugnosa sul quale si impianta una struttura fibro-muscolare rinforzata da legamenti. E' un organo dotato di estrema mobilità in quanto tante cartilagini sono connesse all'osso ioide che ha la funzione di tenere fissata superiormente la laringe e consentire un certo margine di movimento in senso antero-posteriore e cranio-caudale.

[32] Schindler O. "La voce. Fisiologia, patologia clinica e terapia", Piccin, 2009, p. 76

La struttura cartilaginea comprende cinque cartilagini principali:

- 3 impari e mediane: *epiglottica, tiroidea* e *cricoidea*;
- 2 pari laterali: *aritenoidee*.

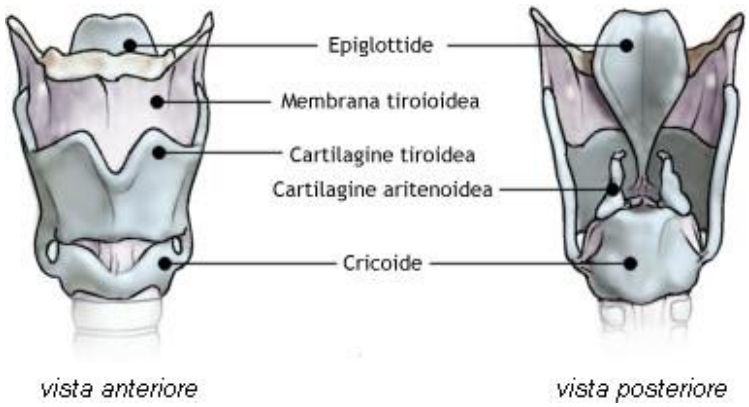


Fig. 4 Le cartilagini della laringe

La descrizione anatomica che segue tiene conto delle sue strutture secondo un principio di funzionalità, distinguiamo pertanto l'unità cricotiroidea e l'unità cricoaritenoidea.

L'***unità cricotiroidea*** è formata dalle cartilagini cricoide e tiroide e si innesta sulla trachea con una funzione valvolare delle vie aeree.

La **cartilagine cricoidea** costituisce il supporto scheletrico principale della laringe. Si differenziano una regione definita *ipoglottica*, connessa in basso con la trachea e che consente il mantenimento della pervietà del lume tracheale, e una porzione *glottica* con funzione sfinterico-valvolare. Possiede una forma ad "anello con castone" il cui arco è costituito dalla porzione anteriore e il castone da un'ampia lamina piatta posteriore di forma quadrangolare i cui lati presentano due faccette di cui una che si articola superiormente con la cartilagine aritenoidea e una con il corno inferiore della cartilagine tiroidea.

La **cartilagine tiroidea** si trova sopra la cricoide, è più voluminosa e ha la forma di uno scudo che protegge gli elementi della laringe: è formata da due lamine laterali verticali, oblique che formano un angolo diedro, aperto posteriormente. Il margine superiore presenta un'incisura a V, chiamata incisura tiroidea superiore, mentre il margine posteriore si prolunga in due sottili processi, il *corno superiore* che si connette con l'osso

ioide per mezzo di legamenti e il *corno inferiore* che si articola con il contorno laterale della cartilagine cricoide al confine fra l'arco e la lamina. Lo scudo tiroideo, che svolge funzione di protezione delle vie aeree dai corpi contundenti, non è altro che l'unione di due lamine speculari: tale unione descrive un angolo di meno di 90° nell'uomo, e a cui anteriormente corrisponde un rilievo che prende il nome di Pomo d'Adamo, mentre nella donna e nel bambino si presenta come angolo di 120°. Una cresta detta *linea obliqua* divide la faccia laterale di ciascuna lamina in una regione anteriore coperta dal **muscolo tiroioideo** e una posteriore coperta dai **muscoli sternotiroideo** e **costrittore inferiore della faringe** rispettivamente elevatori e depressori della laringe.

La **cartilagine epiglottide** è una sottile lamina di fibrocartilagine elastica a forma di foglia che si spinge obliquamente verso l'alto, è articolata con la porzione mediana della tiroide e svolge una funzione sfinterica nella deglutizione. Il movimento di ribaltamento si realizza sul piano antero-posteriore ed è passivo, secondario all'elevazione dell'unità tiroidea. La regione delle *vallecule glosso-epiglottiche* svolge un ruolo protettivo del piano glottico e conferisce diversa sfumatura timbrica in base alla maggiore o minore apertura in base all'altezza dell'osso ioide, alla tensione dei muscoli linguali intrinseci e del muscolo ariepiglottico.

L'***unità cricoaritenoidea*** mette in connessione bilateralmente le due cartilagini

Le **cartilagini aritenoidee** pari e laterali presentano una forma di piramide con la base triangolare articolata con la parte laterale del castone cricoideo, inferiormente si dipartono due processi: nella porzione anteriore della cartilagine si inserisce il processo o **legamento vocale** mentre in quella posteriore il **muscolo vocale** chiamato processo muscolare**,** rispettivamente l'inserzione dei muscoli tiroaritenoidei e di muscoli cricoaritenoidei. Il movimento di adduzione cordale si verifica per rotazione preceduta da scivolamento delle aritenoidi sul piano sagittale durante le fasi di apertura e chiusura della respirazione, mentre, l'adduzione nella fonazione è data da un'ulteriore rotazione attorno al proprio asse secondaria all'avvicinamento dei processi muscolari e che consente la completa chiusura glottica. Gli apici delle aritenoidi sono articolati con le **cartilagini corniculate di Santorini**, due noduli conici di cartilagine fibroelastica che prolungano le aritenoidi posteriormente e medialmente mentre, anteriormente si unisce con le **cartilagini cuneiformi di Wrisberg**: tali piccole cartilagini consentono il mantenimento in sede delle componenti articolari.

3.1.2 ARTICOLAZIONI E MEMBRANE

Articolazione crico-tiroidea si instaura tra la faccia articolare tiroidea della cartilagine cricoide e la faccia articolare cricoidea del corno inferiore della cartilagine tiroide[33]. Questa articolazione permette alla cartilagine tiroide movimenti di rotazione in dietro e in avanti intorno ad un asse orizzontale, incidendo sulla tensione delle corde vocali.

Articolazione crico-aritenoidea: è formata dalla faccetta articolare aritenoidea della lamina della cartilagine cricoide con la faccetta articolare cricoidea della base della cartilagine aritenoide. Essa permette alle cartilagini aritenoidi *movimenti di rotazione laterale o mediale* intorno ad un asse verticale allontanando o avvicinando i processi vocali e di conseguenza le corde vocali. Le articolazioni crico-aritenoidee permettono anche dei *movimenti di inclinazione* in avanti ed indietro scivolando sulla cartilagine cricoide. Le cartilagini della laringe sono connesse tra loro e con le strutture adiacenti mediante membrane e legamenti. Le membrane sono responsabili della chiusura degli spazi intercartilaginei, mentre i legamenti forniscono connessioni funzionali.

Membrana crico-tracheale: è tesa tra il bordo inferiore della cricoide e il margine superiore del primo anello tracheale.

Membrana tiro-ioidea e legamenti tiroidei: il compito principale della membrana tiro-ioidea è di chiudere lo spazio tra il bordo superiore della cartilagine tiroidea e il bordo inferiore dell'osso ioide. Essa si ispessisce nella parte centrale e sui lati formando il legamento tiro-ioideo mediano e i legamenti tiroidei laterali tesi tra le corna dell'osso ioide e le corna superiori della cartilagine tiroidea.

Membrana cricotiroidea: si inserisce al pari di una fodera tra il bordo superiore dell'anello cricoideo e il bordo inferiore della cartilagine tiroide ed è rinforzata dal **ligamento cricotiroideo mediano** ossìa un ispessimento fibroso. Tale membrana e legamento regolano i movimenti tra le due cartilagini in senso trasversale e verticale.

Legamenti dell'epiglottide: La cartilagine epiglottide è mantenuta in situ da una serie di ligamenti. I legamenti glosso-epiglottici, mediano e laterali, collegano l'epiglottide alla lingua; i legamenti faringo-epiglottici la collegano alla faringe; il legamento tiro-

[33] M. Castellucci, O. Cremona, A. De Luca, G. Giuliani Piccari, M.S. Latini, P.C. Marchesio, L.F. Rodella, "Anatomia umana", Monduza Editore, 2009, p. 225

epiglottico alla cartilagine tiroidea. L'epiglottide inoltre è collegata all'osso ioide dal legamento ioepiglottico e alle cartilagini aritenoidee dai legamenti ariepiglottici[34].

3.1.3 I MUSCOLI DELLA LARINGE

Le strutture laringee sono mobili all'interno del collo e le une rispetto alle altre per l'azione di una serie complessa di muscoli striati volontari che rispettivamente prendono il nome di

- **muscolatura laringea intrinseca** deputata alla produzione vocale e che trovano inserzione solo allo scheletro laringeo;
- **muscolatura laringea estrinseca** che agisce in ambito deglutitorio con movimenti di elevazione e anteriorizzazione per poter essere esclusa dall'apertura delle vie aeree digestive situate posteriormente. Questi muscoli hanno un solo capo di inserzione allo scheletro laringeo o non ne hanno del tutto ma la contraggono indirettamente la laringe durante la loro contrazione.[35]

I **muscoli intrinseci** vengono classicamente suddivisi in tre gruppi a seconda dell'azione sulle corde vocali:

- i *muscoli tensori* rappresentati dal muscolo crico-tiroideo,
- i *muscoli costrittori* rappresentati dai muscoli interaritenoidei e tiroaritenoidei,
- i *muscoli abduttori* comprendenti il solo muscolo crico-aritenoideo posteriore di tipo involontario[36],che abduce aumentando lo spazio glottico-respiratorio.

[34] Alajmo E. "Otorinolaringoiatria", Piccin, 1995
[35] Magnani S. "Curare la voce", FrancoAngeli, 2005, p. 36
[36] Batzella M.G., "La voce umana", Edizione: Vocalists.eu, 2012, p.14

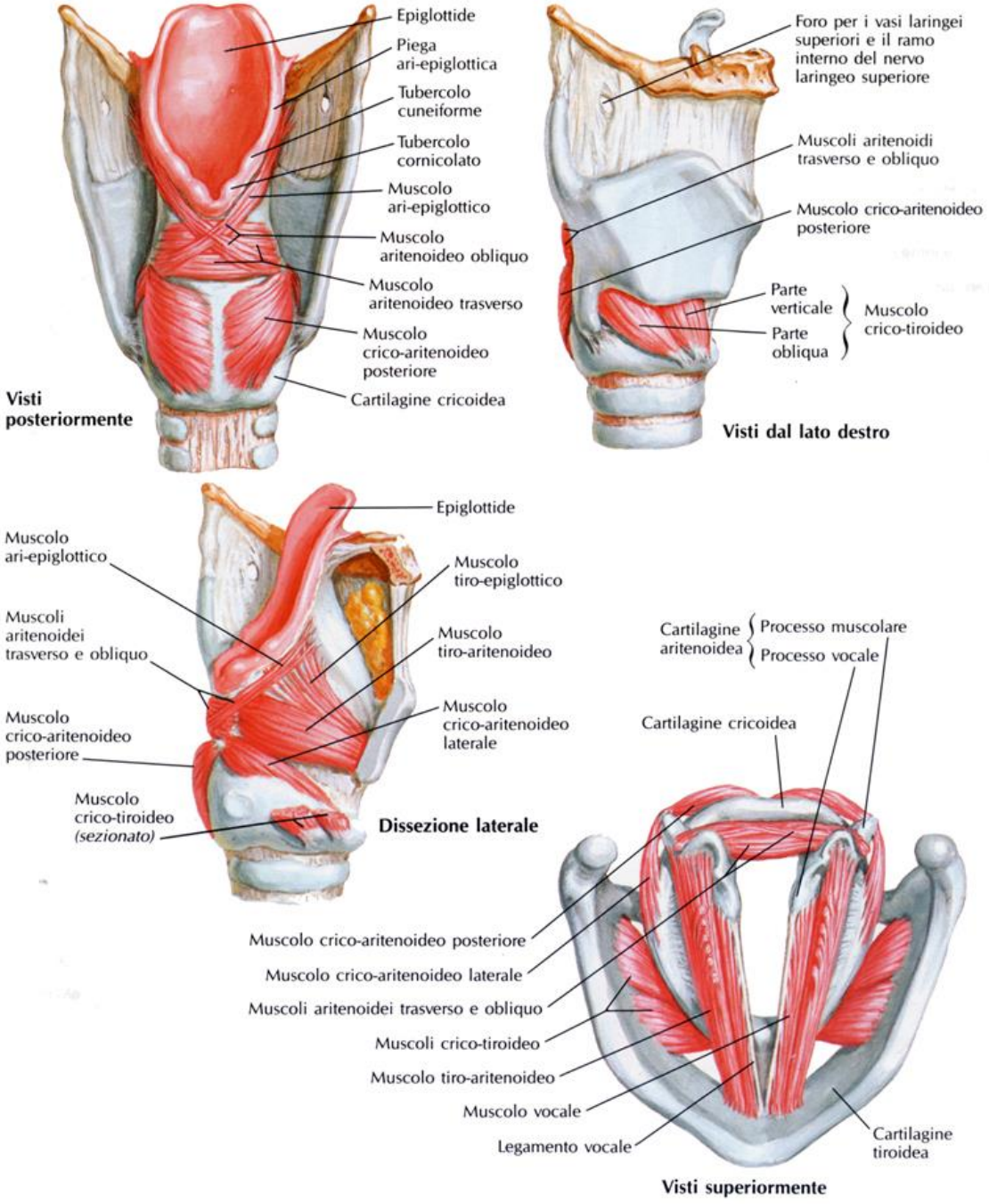


Fig. 5 I muscoli intrinseci della laringe

Il **muscolo crico-tiroideo** presenta due componenti che svolgono diverse azioni: il movimento della *porzione obliqua anteriore*, consente l'inclinazione della tiroide intorno al suo asse trasversale ed è definito di approssimazione dell'angolo presente fra tiroide e cricoide. Mentre l'azione della *porzione orizzontale*, che si estende dal margine anteriore della cricoide fino al piccolo corno tiroideo, avvicina i due segmenti cartilaginei e allontana le superfici articolari cricotiroidee accorciando il diametro antero-posteriore

della glottide e quindi il ligamento tiroaritenoideo. Questi muscoli hanno la funzione di allungare e tendere le corde vocali determinando l'emissione di suoni acuti.

Il muscolo **crico-aritenoideo posteriore** è il più voluminoso fra tutti i muscoli intrinseci, la sua inserzione si trova sulla faccia posteriore del castone cricoideo raggiungendo l'apofisi muscolare dell'aritenoide. La sua contrazione determina il *movimento di rotazione delle aritenoidi* intorno al loro asse principale causando lo spostamento del processo muscolare posteriormente e in basso e del processo vocale esteriormente. Svolge pertanto una funzione dilatatoria della glottide ed è per tale ragione connesso al nervo frenico: la sua attivazione si realizza in maniera sincrona con la discesa del diaframma.

Il muscolo **crico-aritenoideo laterale** è antagonista del precedente, si inserisce a livello dell'arco cricoideo irradiandosi verso l'alto sull'apofisi muscolare dell'aritenoide. Tale muscolo è responsabile della medializzazione dei due processi vocali per mezzo di *rotazione interna e anteriorizzazione dei processi muscolari e vocali* delle cartilagini aritenoidi. Per cui si verifica adduzione delle corde vocali che si uniscono, quindi, lungo la linea mediana pronte per la fonazione e di conseguenza restringimento della rima della glottide.

Il **muscolo tiro-aritenoideo** è inserito nello spessore di ciascuna corda e costituisce la parte muscolare della corda vocale stessa; provoca l'ispessimento e la tensione delle corde stesse (De Filippis Cippone, "Nuovo Manuale di Logopedia" 1998 p.584-585). Si compone di due parti il fascio superiore e inferiore: il *fascio superiore,* che svolge una funzione sfinterica di occlusione del piano glottico, presenta inoltre una porzione tendinea comune con il muscolo cricoaritenoideo laterale. Quest'ultimo va a ricoprire, sigillandolo, il *fascio inferiore* che svolge invece una funzione vocale: le fibre del fascio inferiore sono distribuite in maniera differente all'esterno dove, partendo dal tendine di Broyle, vanno ad inserirsi nel margine esterno delle aritenoidi, in misura minore in corrispondenza dell'epiglottide e della membrana tiroidea dove costituiscono una formazione sfinterica e, infine, i fasci diretti trasversalmente nella porzione compresa fra il processo vocale aritenoideo e l'angolo diedro della tiroide vanno a costituire il muscolo vocale vero e proprio.

Il **muscolo interaritenoideo** si colloca fra le aritenoidi e il margine superiore del castone cricoideo e si compone anch'esso di due fasci di diversa funzionalità: il *muscolo interaritenoideo trasverso* di forma rettangolare compreso fra i bordi esterni delle due aritenoidi accorciandosi approssima i processi muscolari aritenoidei occludendo la

glottide posteriormente. Il *muscolo interaritenoideo obliquo* ha origine dal processo muscolare dell'aritenoide di un lato, passa sulla faccia posteriore della cartilagine stessa, entra nella plica interaritenoidea e, incrociando il muscolo controlaterale, va a inserirsi all'apice dell'aritenoide dell'altro lato, fondendosi in parte con il **muscolo ariepiglottico** abbassatore della glottide. La funzione svolta dai muscoli interaritenoidei obliqui e ariepiglottici è di tipo sfinteriale, la loro contrazione determina il restringimento posteriore dell'adito della glottide, quindi avvicinamento delle cartilagini aritenoidee, e irrigidimento dell'unità cricotiroidea che ha come effetto diretto l'allungamento delle corde vocali vere per estensione passiva.

I **muscoli estrinseci** comprendono due gruppi, il primo dei quali si trova inferiormente e l'altro superiormente all'osso ioide, chiamati rispettivamente *sottoioidei* e *sovraioidei*. L'osso ioide insieme ai muscoli che si ancorano ad esso rappresentano l'apparato sospensore della laringe.

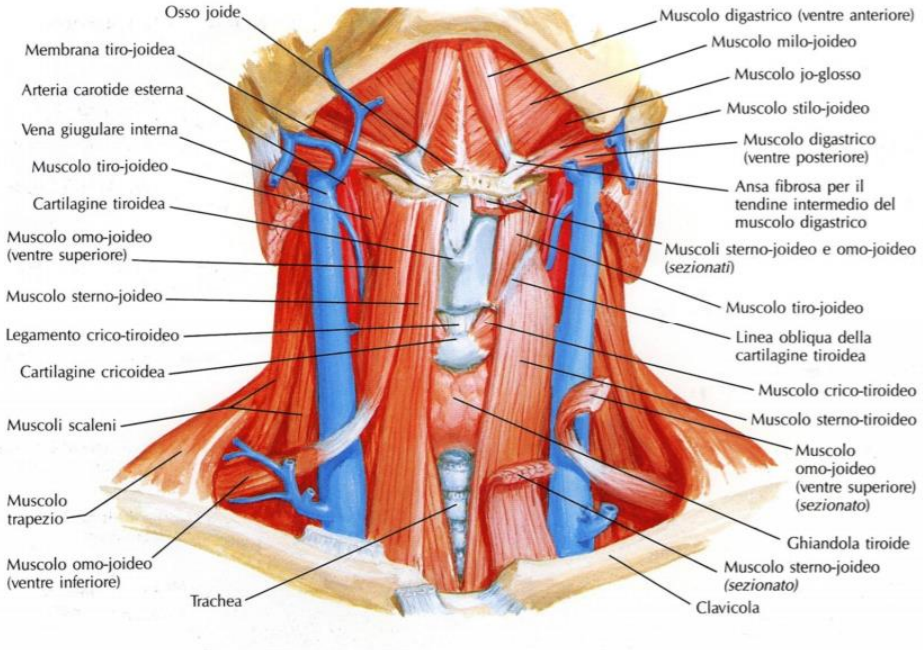


Fig. 6 I muscoli estrinseci della laringe

L'**osso ioide** è un osso impari mediano a forma di ferro di cavallo con apertura posteriore, è situato nella parte alta del collo, precisamente sotto la mandibola e in posizione superficiale al punto da risultare palpabile dall'esterno. Svolge una funzione di sostegno dell'organo laringeo ed è legato alla cartilagine tiroidea per mezzo dei **ligamenti tiro-ioideo laterale** e **mediale**. L'osso ioide si compone di tre parti: il *corpo* costituito da una

lamina ossea appiattita antero-posteriormente che si prolunga in entrambi i lati con le *grandi corna* mentre le piccole corna sono rappresentate da due piccole sporgenze situate nel margine superiore del corpo.

La parte muscolare della laringe rappresentata dalla muscolatura estrinseca consente i movimenti in senso verticale che hanno luogo durante la fonazione. I **muscoli sottoioidei** collegano l'osso ioide alla cartilagine tiroide e allo sterno e hnnoa la funzione di spostare la laringe in basso verso il torace o di stabilizzarne la posizione nel collo durante la fonazione. Tale dinamica determina a sua volta un allungamento del vocal tract, una modificazione delle risonanze, riduzione dei movimenti della cartilagine tiroidea e difficoltà nella regolazione dell'intensità che ha come effetto secondario il reclutamento obbligato della muscolatura addominale per l'emissione di suoni più forti. Tali muscoli sono:

- **Muscolo sternoioideo:** si estende dall'estremità sternale della clavicola e dal manubrio sternale fino al corpo dello ioide. La sua contrazione determina *l'abbassamento dello ioide e della laringe*;
- **Muscolo omoioideo:** trova inserzione nella scapola e si estende fino al corpo dello ioide. *Attira in basso e posteriormente lo ioide* e tende la fascia cervicale media consentendo il ritorno venoso dei grossi vasi;
- **Muscolo sternotiroideo:** si diparte dal muscolo sternale e dalla prima cartilagine costale fino alla cartilagine tiroidea, *lavora in sinergia con lo sternoioideo*;
- **Muscolo tiroideo:** è una continuazione del precedente, si fissa al margine inferiore del corpo e del grande corno dell'osso ioide. A osso ioide fissato regola l'angolazione fra cartilagine tiroidea e cricoide innalzando la cartilagine tiroidea e aumentando la distanza fra le due, in particolare anteriormente, mentre, a cartilagine tiroidea fissata attira verso il basso lo ioide.

I **muscoli sovraioidei** sono un insieme di muscoli con sede tra la mandibola e l'osso ioide, prendono rapporto con la lingua in quanto costituiscono il pavimento della cavità buccale e svolgono una funzione di elevazione laringea.

- **Muscolo digastrico:** è innervato dal nervo trigemino, formato da due ventri, uno anteriore e uno latero-posteriore, uniti da un tendine intermedio. Il digastrico, prendendo punto fisso sul cranio, innalza e porta indietro l'osso ioide con il ventre posteriore; mentre abbassa inoltre la mandibola con il ventre anteriore, prendendo punto fisso sull'osso ioide durante il movimento masticatorio;

- **Muscolo stiloioideo** è innervato dal nervo faciale, è un muscolo fusiforme che unisce l'osso temporale all'osso ioide, in particolare origina dal processo stiloioideo dell'osso temporale e, dopo essersi diviso in due capi, si inserisce all'estremità laterale del corpo dell'osso ioide sopra al muscolo omoioideo, avvolgendo il tendine intermedio del muscolo digastrico. La sua contrazione innalza e posteriorizza l'osso ioide;
- **Muscolo miloioideo** è innervato dal nervo trigemino, origina dalla superficie interna della mandibola, tra le spine mentali e la linea miloioidea, e si porta in basso per inserirsi sull'osso ioide. I *fasci anteriori*, ovvero i fasci di fibre che originano più medialmente dalla mandibola, si uniscono sulla linea mediana con quelli controlaterali a formare il *rafe miloioideo*. A mandibola fissata innalza e anteriorizza lo ioide, innalza la lingua ed è quindi coinvolto nella dinamica deglutitoria, a ioide fissato abbassa la mandibola collaborando all'apertura orale;
- **Muscolo genioioideo:** è innervato dal nervo ipoglosso posto superiormente al miloioideo, origina dalla spina mentale della mandibola e si dirige indietro e in basso per inserirsi sulla faccia anteriore del corpo dell'osso ioide. Innalza e protrude l'osso ioide, contribuendo alla deglutizione; se prende punto fisso sullo ioide, abbassa la mandibola. Quando a rimanere ferma è la mandibola, invece, il genioiodeo protrude ed eleva l'osso ioide.

3.1.4 CONFIGURAZIONE INTERNA DELLA LARINGE

Il lume laringeo è suddiviso, dal punto di vista anatomo-clinico, in tre porzioni distinte: regione sovraglottica, glottica e sottoglottica. La **regione sopraglottica** si estende dall'orifizio superiore della laringe (aditus laringeo) al margine libero delle false corde vocali. La **regione glottica** comprende le corde vocali vere e le due commissure, anteriore e posteriore. La **regione sottoglottica** si estende dalla faccia inferiore delle corde vocali vere fino al margine inferiore della cartilagine cricoide.[37]

La **regione sovraglottica** è in comunicazione con il faringe mediante l'aditus laringeo. In essa si distinguono una *porzione epilaringea* (comprendente la parte sovraioidea dell'epiglottide, le pliche ariepiglottiche e le aritenoidi) ed una porzione *sovraglottica*

[37] Testut-Latarjet., "Anatomia Umana", UTET, 1977

propriamente detta (comprendente la parte sottoioidea dell'epiglottide, le false corde vocali-zona vestibolare-ed i ventricoli laringei). Le false corde (pliche ventricolari) sono poste sulla parete laterale del vestibolo laringeo e si portano dall'angolo diedro della cartilagine tiroide fino alla fossa triangolare localizzata nella faccia antero-laterale della cartilagine aritenoide. Le false corde, costituite dal ligamento tiro-aritenoideo superiore, da fascetti muscolari e da formazioni ghiandolari, con il loro margine libero delimitano la rima ventricolare. Il ventricolo laringeo o ventricolo di Morgagni è una cavità delimitata superiormente dalla falsa corda, inferiormente dalla corda vocale vera e lateralmente dalla lamina elastica tesa dal ligamento tiro-aritenoideo superiore a quello inferiore e posta subito a ridosso della faccia interna della lamina tiroidea.

La **regione glottica** è costituita dalle corde vocali vere e dalla rima glottica. Le corde vocali (pliche vocali) si estendono dall'angolo diedro dello scudo tiroideo fino al processo vocale della cartilagine aritenoide corrispondente. Il punto in cui le corde vocali si uniscono anteriormente è denominato *commissura anteriore* mentre lo spazio compreso tra le due corde viene denominato *rima glottica* costituita da una parte anteriore, più estesa che è compresa fra le porzioni dei labbri vocali che vanno dalla cartilagine tiroide agli apici dei processi vocali delle cartilagini aritenoidi (detta parte intermembranacea della rima della glottide) e da una parte posteriore compresa fra i processi vocali delle due cartilagini aritenoidi (detta parte intercartilaginea della rima della glottide).

Durante l'emissione dei suoni, quando i due labbri vocali si avvicinano è riducono la parte intermembranacea della rima della glottide ad una semplice fessura, la parte intercartilaginea della rima della glottide rimane sempre aperta, permettendo il passaggio dell'aria.[38] La corda vocale vera (il cui corpo è costituito dal muscolo tiro-aritenoideo), che in sezione ha una forma triangolare, presenta una faccia superiore, un bordo libero, una faccia infero mediale e una faccia laterale a diretto contatto con la superficie interna della lamina tiroidea. Esse sono prominenti nella cavità laringea, disposte fra la parte anteriore della cartilagine tiroidea e quella posteriore delle cartilagini aritenoidee, lunghe 2 o 3 cm, più lunghe nell'uomo (+ 30%) che nella donna. Hanno un colorito biancastro e aspetto quasi tendineo e sono costituite da parti legamentose, muscolari e cartilaginee (nelle loro estremità posteriore, assai più breve della parte membranosa anteriore) prosecuzione delle cartilagini aritenoidee. Sono ricoperte da una mucosa sottile e trasparente, il cui margine libero è detto *piega vocale*.

[38] Rodella L. F., "Anatomia Umana", Monduzzi editore, 2009, p. 231

La **regione sottoglottica** ha forma cilindrica e può essere suddivisa in due porzioni: una porzione craniale che corrisponde anterolateralmente alla membrana e ai muscoli cricotiroidei e posteriormente al castone cricoideo ed una porzione caudale o intracricoidea, che corrisponde al lume cricoideo.

La **mucosa** che riveste la laringe si continua superiormente con quella della faringe e della base linguale ed inferiormente con la mucosa tracheale. Essa è formata da *epitelio cilindrico vibratile di tipo respiratorio* tranne che a livello del bordo libero delle corde vocali vere, della faccia laringea dell'epiglottide, della parte superiore delle pliche ari-epiglottiche e della regione inter-aritenoidea (sedi più soggette a lesioni traumatiche) dove l'epitelio è di tipo pavimentoso non corneificante. A livello del bordo libero delle corde vocali vere l'epitelio pavimentoso si separa da quello cilindrico attraverso la cosiddetta linea arcuata superiore e linea arcuata inferiore. In corrispondenza del margine libero della corda vocale vera, la mucosa aderisce al piano sottostante con l'interposizione di uno spazio molto ristretto, occupato da tessuto connettivo, denominato spazio di Reinke e delimitato dalla linea arcuata superiore e dalla linea arcuata inferiore.[39]

3.1.5 INNERVAZIONE E VASCOLARIZZAZIONE

La laringe è innervata, su ogni lato, dal nervo ricorrente e nervo laringeo superiore, entrambe branche del *nervo vago* conduttore dell'innervazione motoria e sensitiva.

Il **nervo laringeo superiore** percorre il forame giugulare ed è affiancato dall'**arteria** e dalla **vena tiroidea superiori**. Si dirama nei suoi terminali *nervo laringeo superiore interno* ed *esterno*, laddove l'interno, una volta attraversata la membrana tiroidea insieme all'arteria e vena laringea superiore raggiunge la mucosa dell'epiglottide, del vestibolo laringeo fino ai seni piriformi fornendo innervazione sensitiva. Il ramo esterno affianca le fibre del muscolo costrittore inferiore della faringe fino a raggiungere il muscolo cricotiroideo che ne viene innervato.

Il **nervo laringeo inferiore o ricorrente** presenta un decorso diverso a destra e sinistra in relazione all'arco aortico: a destra si separa dal vago ad altezza della succlavia e risale nel collo mentre a sinistra il distacco si realizza a livello dell'arco aortico dove si riflette posteriormente risalendo dietro l'arteria carotide, passando attraverso il solco tracheoesofageo compie un giro attorno alla cricoide chiamato "ansa di Galeno" entrando

[39] Ottaviani A., "Otorinolaringoiatria", Edizione II, Piccin, 1995

in anastomosi con il nervo superiore. Subito dopo l'anastomosi i due rami entrano nella laringe in prossimità dell'articolazione cricotiroidea e si diramano ulteriormente in superiore che fornisce i rami motori per la muscolatura intrinseca della laringe ad eccezione del m. cricotiroideo ed inferiore che fornisce i rami sensoriali per la mucosa laringea fino ai primi anelli tracheali.

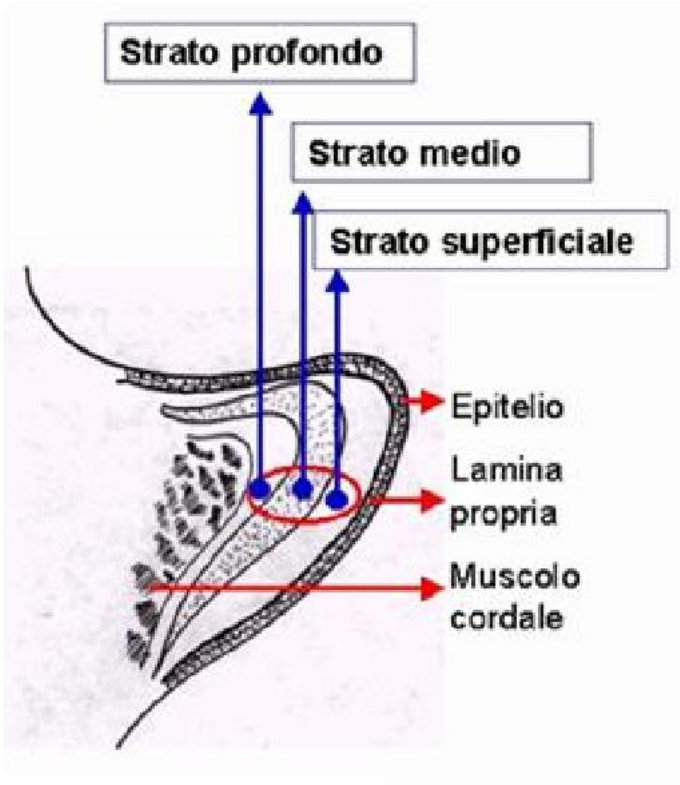
Le *arterie* della laringe sono, da ciascun lato, le **arterie laringea superiore** e **cricoidea** e l'**arteria laringea inferiore** rispettivamente rami dell'*arteria tiroide superiore e inferiore*.

Le *vene* della laringe fanno capo, per mezzo delle *vene tiroidee superiori*, alla **giugulare interna** e, per mezzo delle tiroidee inferiori, alle vene omonime.
I *linfatici* della laringe sono molto numerosi e possono essere suddivisi in due gruppi: quelli della parte sopraglottica che fanno capo ai **linfonodi giugulari interni** e quelli della parte sottoglottica che, con l'intermezzo dei linfonodi prelaringei e pretracheali, terminano nei **linfonodi giugulari** e in quelli **sopraclaveari** e **sottosternocleidomastoidei**.

3.1.6 ISTOLOGIA DELLE CORDE VOCALI: La citoarchitettura delle corde vocali

La mucosa delle corde vocali presenta proprietà vibratorie uniche e non riscontrabili in nessuna altra parte del corpo. La vibrazione cordale è strettamente legata alla struttura istologica della corda vocale in toto ed in particolare della mucosa che la riveste. Le corde vocali vere sono costituite da cinque strati istologici rappresentati da **epitelio mucosale**, **lamina propria** (strato superficiale, medio, profondo) e **muscolo vocale** e da tre strati biomeccanici (Hirano 1977):

- **cover** (comprendente epitelio, membrana basale, strato superficiale della lamina propria),
- **strato transizionale** (strato intermedio della lamina propria),
- **body** (comprendente lo strato profondo della lamina propria e il muscolo vocale).



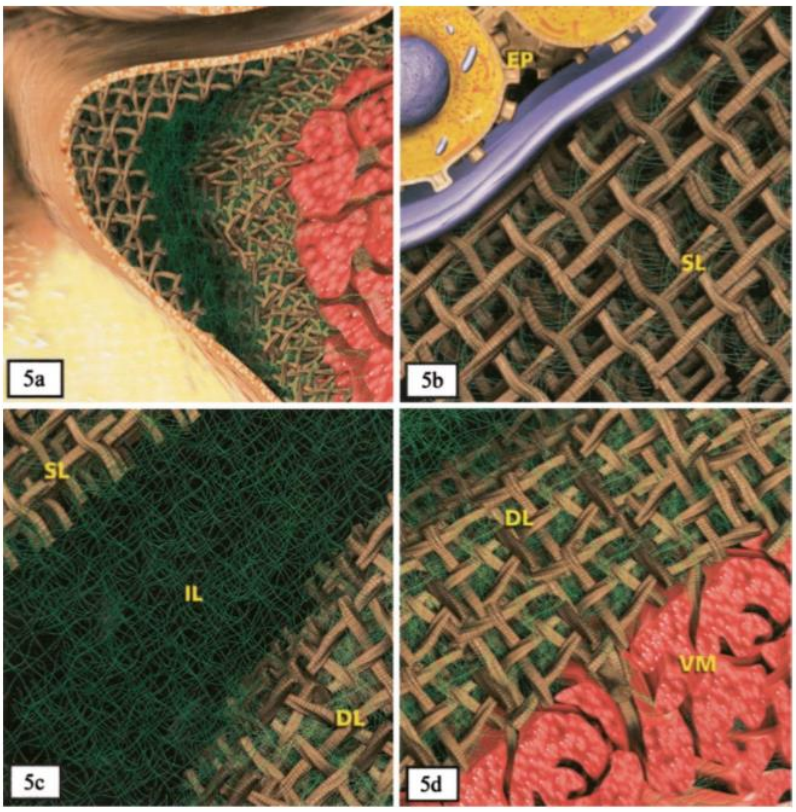
Tre strati biomeccanici:

- Membrana Basale, SSLP;
- Strato transizionale (SMLP);
- Body (SPLM e muscolo vocale);

Fig. 7 Gli strati della corda vocale

Partendo dall'esterno troviamo **l'epitelio della mucosa** di tipo pavimentoso stratificato non cheratinizzato che presenta un elevato grado di specializzazione cellulare con una superficie che, al microscopio, si presenta molto frastagliata simile al battistrada degli pneumatici delle automobili dando come risultante un "effetto grip" funzionale al meccanismo ad onda mucosa della dinamica fonatoria. Questo sistema garantisce aderenza fra le pliche vocali rendendole resistenti dinnanzi ai forti valori pressori a cui sono sottoposti. Al di sotto dell'epitelio troviamo la **membrana basale** la cui microstruttura distingue tre diverse aree dalla più esterna alla più interna: la *lamina lucida*, la *lamina densa* e *l'area sottobasale*. La *lamina densa* risulta ancorata agli altri strati in maniera non troppo tenace: tale elasticità garantisce, da un punto di vista funzionale, uno scivolamento in senso orizzontale e verticale dei diversi piani sovrapposti. La membrana basale è costituita principalmente da lamina e fibre collagene di tipo VII dette "fibre di ancoraggio". Nel contesto della **lamina propria** si possono distinguere tre strati differenti: lo *strato superficiale* dotato di uno scarso numero di fibre poco compatte e intrecciate fra loro che costituisce quello spazio virtuale nominato **spazio di Reinke,** funzionalmente poco significante rappresenta per lo più un'interfaccia col tessuto sottostante**.** Lo **strato intermedio** assieme allo **strato profondo** insieme formano il legamento vocale che continua anteriormente nelle fibre del **tendine di Broyle**. Il

costituente principale della lamina propria è il collagene tipo III ossìa fibre reticolari soprattutto presenti nello strato di transizione e collagene di tipo I (soprattutto nello strato superficiale).



Collagene I (marrone): fibre raggruppate a mo' di bande, con periodicità trasversale di 64 nm. Fornisce forza tensoria.

Collagene III (verde) costituisce lo strato transizionale (Strato intermedio della lamina propria): fibrille elastiche.

Fig. 8 Tessuto connettivale della corda vocale

Tutto il tessuto connettivale precedentemente descritto è dotato di una componente cellulare in grado di rinnovarlo e ripararlo all'occasione, in particolare le **macule flave** situate nelle due estremità della membrana basale sono addensamenti astriformi la cui attività ribosomiale è in grado di rinnovare nell'adulto e di sintetizzare nell'organismo in via di sviluppo le componenti proteiche elastiche e fibrose del ligamento vocale. Queste strutture cellulari sembrano avere un ruolo fondamentale nello sviluppo delle strutture fibrose delle corde vocali stesse e conseguentemente, le loro mutazioni nel tempo, sarebbero responsabili del fisiologico mutamento della voce dalla nascita all'età senile. La macula flava anteriore è formata da fibre elastiche e fibroblasti ed è collegata anteriormente al tendine della commissura anteriore. Inoltre le due macule hanno il compito di assorbire e ammortizzare l'energia cinetica vibratoria in prossimità delle giunzioni tendinee dove tende a dissolversi. È probabile che queste cellule, nelle macule flave contribuiscano allo sviluppo ed al metabolismo della lamina propria, mentre nello

strato superficiale della lamina propria stessa, potrebbero attivarsi per favorire i processi riparativi[40]. **L'intero strato della lamina propria** dispone di un basso contenuto di proteine fibrose mentre risultano abbondanti le proteine intestiziali (proteolicani) e glicosamminoglicani.

Le quattro molecole più importanti sono:

- *l'acido ialuronico*, molecola chiave nel determinare la viscoelasticità della mucosa cordale;
- la *fibroectina* (glicoproteina) consente l'adesione intercellulare e fra matrice extracellulare e cellule, contribuisce alla migrazione e alla differenziazione cellulare ed ha un ruolo fondamentale nella guarigione delle ferite. Una deposizione eccesiva ha effetti negativi sulle proprietà vibratorie delle corde vocali in quanto determina rigidità cordale;
- la *decorina* che previene la formazione di cicatrici;
- i *biglicani*, distribuiti nello strato profondo della lamina propria, laddove presenti riducono la decorina;
- la *fibromodulina* situata nello strato intermedio e negli strati profondi della lamina propria, si trova in stretta relazione con tendini e legamenti ed essendo regolatrice della fibrogenesi del collagene supporta l'architettura del legamento vocale.

Lo strato sottostante il ligamento vocale è il **muscolo tiroaritenoideo** le cui fibre muscolari trovano inserzione alle estremità del ligamento vocale.

[40] Gray S.D., Pignatari S.S.N., Harding P., "Morphologic ultrastructure of anchoring fibers in normal vocal fold basement membrane zone", J Voice, 1994; 1: 48-52.

3.2 LA FISIOLOGIA DELLA FONAZIONE

La fisiologia della fonazione corrisponde "all'insieme dei meccanismi che permettono la comparsa di una vibrazione sul margine libero delle corde vocali"[41]. L'emissione fonatoria si realizza in presenza di una corrente d'aria, flusso generato dal mantice polmonare, che incontra a livello glottico un ostacolo dovuto all'adduzione delle corde vocali. La vibrazione di quest'ultime, generatrici del suono, dipende quindi dall'equilibrio tra due forze, quella della chiusura della glottide (tensione adduttoria) e la pressione sottoglottica: l'energia cinetica legata al movimento della colonna d'aria proveniente dai polmoni (pressione sottoglottica) si contrappone alla resistenza data dalle forze muscolari che mantengono in contatto tra loro le corde vocali, pertanto il gradiente pressorio aumenta sino a superare tale resistenza consentendo l'apertura delle pliche vocali. A differenza del respiro tranquillo, in cui la fase inspiratoria e quella espiratoria presentano uguale durata, nella fonazione si assiste a una rapida inspirazione seguita da un'espirazione più o meno lunga[42]: essa è pertanto il risultato di un fenomeno attivo che per realizzarsi richiede l'intervento dei *muscoli espiratori* (intercostali interni e anteriori della parete addominale) la cui azione determina la riduzione dei diametri della gabbia toracica riducendone il volume. La fase espiratoria viene modulata in funzione di variazioni di velocità o intensità relativamente alla tipologia di fonazione, ai ritmi e agli accenti del discorso. La velocità di ricambio dell'aria polmonare al minuto risulta aumentata e diminuisce, di contro, la frequenza degli atti respiratori. Durante la fonazione le corde vocali si trovano in uno stato di adduzione che avviene "per azione progressiva dei muscoli adduttori dei muscoli adduttori, cricoaritenoidei laterali e interaritenoidei e procede in senso

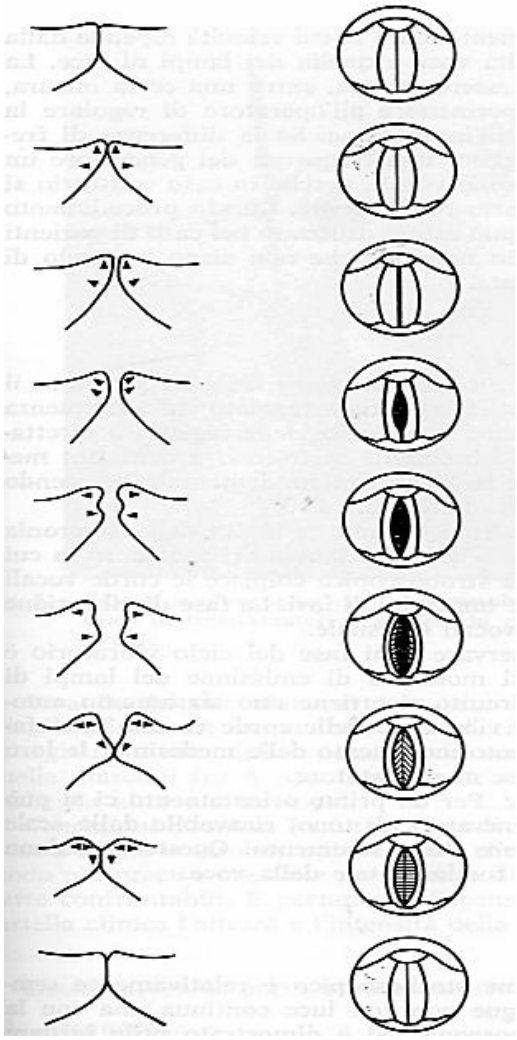


Fig 9. Ciclo vibratorio corde vocali

[41] Giovanni A., Lagier A., Henrich N., "Ottorinolaringologìa", ECM, Volume 43, Issue 3, August 2014, Pages 1-16
[42] Zerneri L., "Manuale di foniatria e compendio di logopedia", Edizioni Omega, 1989: 16

antero-posteriore per tutta la lunghezza delle corde vocali, dalla commissura anteriore alle apofisi vocali delle aritenoidi, fino ad ottenere la chiusura della glottide: tale chiusura viene completata per azione dei muscoli tensori, cricotiroidei e dei muscoli vocali che con la loro contrazione determinano lo stiramento delle corde"[43] Secondo la teoria muco-ondulatoria di Pellerò, la vibrazione cordale consiste in un fenomeno di scorrimento della mucosa di superficie rispetto al ligamento elastico sottostante che all'indagine stroboscopica "ondeggia come un tappeto che viene sbattuto" determinando un'onda che viene definita come onda mucosa. La meccanica fonatoria trova spiegazione nella fisica per mezzo della *legge di Bernoulli* secondo la quale il passaggio dell'aria da una zona più larga ad una più ristretta determina un aumento della velocità aerea e una diminuzione della pressione: nel momento in cui una corrente d'aria sufficientemente rapida circola attraverso la glottide socchiusa si realizza un decremento della pressione a questo livello che produce l'accollamento del margine cordale (restroaspirazione della mucosa) e conseguente apertura della glottide da cui deriva una nuova corrente d'aria per una frazione di secondo e quindi una nuova depressione e retroaspirazione. Quando cominciano ad aprirsi per effetto della pressione sottostante, lo scollamento fra la mucosa delle due corde avviene dapprima nella parte inferiore e successivamente al passaggio della corrente espiratoria negli strati superiori mentre quelli inferiori vanno di nuovo avvicinandosi (differenza di fase del flusso aereo in senso verticale). Questo fenomeno viene definito ciclo vibratorio delle corde vocali da cui origina l'onda sonora e si ripete mediamente 110-130 volte al secondo nell'uomo e 200-250 volte al secondo nella donna determinando frequenza fondamentale (F_0), ossìa la nota. La frequenza delle variazioni dell'onda sonora nell'unità di tempo, determina l'altezza tonale e dipende principalmente da *lunghezza, massa e tensione delle corde vocali*. specifico per ciascun sesso.

Essa è espressa con la seguente formula: $\mathbf{F_0 = (1/2\ L)\ \sqrt{T/P}}$

dove L è la lunghezza della corda vocale, T è la tensione media longitudinale, P è la densità tissutale.

L'altezza tonale, è nello specifico la F_0, è quindi *direttamente proporzionale alla tensione e inversamente proporzionale alla lunghezza ed alla massa cordale.* La frequenza fondamentale della voce, pur variando in uno stesso soggetto a seconda della prosodia

[43] Schindler O., "La voce. Fisiologia, patologia clinica e terapia", Piccin, 2009, p. 73

(accentazione, interrogazione, esclamazione, etc,), si mantiene in un determinato range frequenziale specifico per ciascun sesso. Nel bambino essa varia notevolmente a seconda dell'età e si identifica in un range che va dai 250 Hz ai 450 Hz. Nella donna, essa è compresa fra i 150 Hz e i 250 Hz, mentre nell'uomo è compresa tra gli 85 e i 150 Hz.

3.2.1 LE CAVITA' DI RISONANZA

L'attività laringea assolve la funzione, oltre che dell'emissione del tono fondamentale, di porre differenze nell'intonazione, nel ritmo, nella sillabazione e nelle sequenze fonetiche[44]. Tuttavia affermare che voce corrisponda esclusivamente a laringe è assolutamente inesatto.

Il suono prodotto a livello laringeo è un suono puro mentre il risultato vocale da noi udibile è complesso e dato dalla somma della nota fondamentale (F_0) con i suoi armonici. Tale arricchimento armonico è dato dal fatto che il suono puro viene notevolmente modificato dalla configurazione del **vocal tract** con il quale termine si intende il sistema di cavità di risonanza sopraglottiche

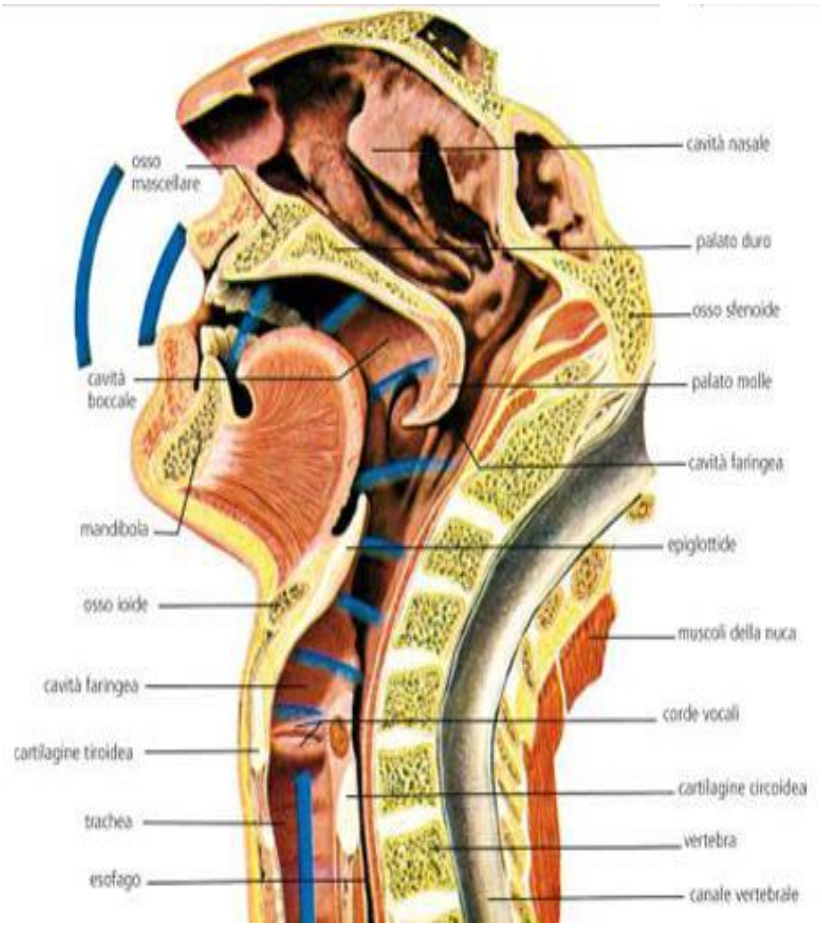


Fig. 10 Le cavità di risonanza

compresse fra la glottide e la rima orale, costituito da vestibolo laringeo, pareti del faringe, della cavità orale e nasale modificabili in volume e conformazione grazie alla presenza di organi deformabili e mobilizzabili (lingua, labbra, laringe, velo del palato, mandibola). La loro adattabilità è

[44] Zerneri L., "Manuale di foniatria e compendio di logopedia", Edizioni Omega, 1989, p. 32

espressione delle esigenze comunicative e determina una modificazione spettrale del segnale glottico. Le caratteristiche acustiche di tali frequenze dipendono dalla struttura anatomica e dall'atteggiamento funzionale adottato dalle stesse cavità di risonanza le quali consentono la creazione di variazioni di sonorità e di intensità dei suoni laringei determinanti il **timbro**, caratteristica peculiare di ogni voce. Il **sistema di risonanza**, quindi, è rappresentato anatomicamente da tutti gli spazi confinati che in condizioni fisiologiche contengono aria e che viene posta in vibrazione quando è investita da un'onda sonora producendo un suono composto da una banda di frequenze (armoniche) contenenti alcuni picchi centrati sulle frequenze naturali di risonanza delle cavità attraversate. Nel suo percorso dalla laringe all'ambiente il flusso espiratorio incontra dunque cavità poste in serie o in parallelo (la cavità faringea, la cavità orale e le cavità nasali), il transito nelle quali è obbligato (per le prime due cavità) o facoltativo (per le fosse nasali): la possibilità di passaggio dell'aria nel rinofaringe è regolata dal velo palatino (palato molle) che abbassandosi verticalmente permette la continuità verso l'alto del flusso e innalzandosi ne sbarra il passaggio[45]. Per definizione il **risuonatore** è l'aria contenuta nella stessa cavità e non l'ambiente dove il suono si propaga, le vie aeree non sono risuonatori. E' importante precisare che le cavità risonanziali sono poste tutte e solamente tra sorgente sonora (che avviene per adduzione delle corde vocali a livello del piano glottico) e ambiente: non è pensabile, per la stessa definizione di risuonatore, che una cavità che si trovi prima del punto di origine del suono fondamentale, della nota emessa, possa in qualche modo risuonare, in quanto tale cavità non potrebbe mai essere attraversata da un'onda sonora, e non avrebbe perciò nulla da poter amplificare. Per questo motivo il torace, il petto o altre parti del corpo non risuonano ma *consuonano*, in altre parole non amplificano il suono ma ne trasmettono solo le vibrazioni in qualità di corpi solidi. Per cui, la vibrazione delle corde vocali è responsabile della produzione del suono primario ma è il sistema di risonanza che determina il timbro finale o suono secondario perché il primario si trasforma man mano che incontra le cavità di risonanza prima di uscire dalla cavità orale (M.G.Batzella, 2012:19).

La funzione di rinforzo di alcune armoniche e la riduzione di altre, cioè la funzione di filtraggio che possiedono le cavità di risonanza sul suono emesso, permette la pronuncia delle vocali e le variazioni di colore del timbro: i risuonatori si comportano perciò come

[45] Articolo scientifico "Risonanze, ovvero la costruzione dell'uovo" di F. Fussi in (www.voceartistica.it)

amplificatori di intensità e come selettori, filtri e trasformatori della qualità timbrica della voce (O.Schindler, 2009:75).

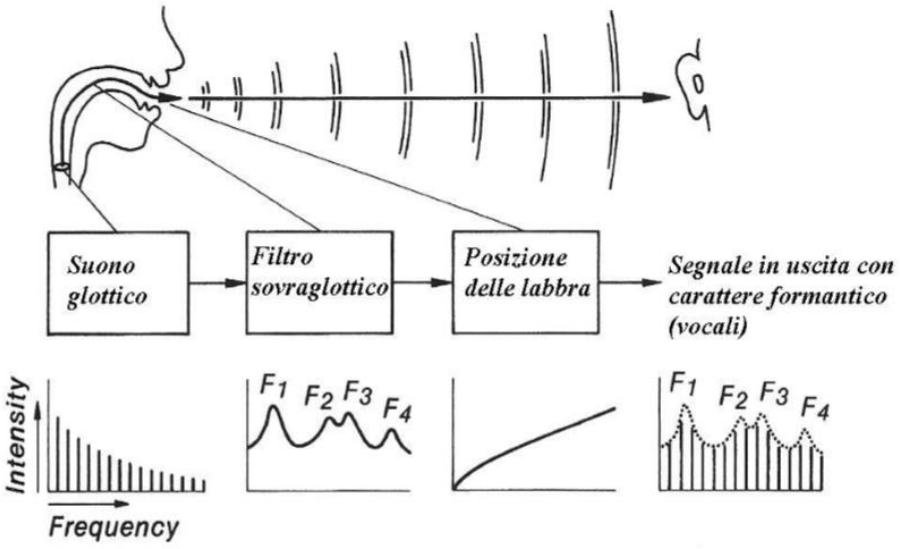


Fig. 11 La propagazione acustica dell'emissione vocale

I raggruppamenti armonici elettivamente amplificati sono detti **formanti**. Essi danno ragione della profonda diversità di aspetto del segnale in uscita dalle labbra rispetto a quello prodotto a livello glottico e possono venir identificati e numerati in senso crescente sulla scala delle frequenze. Le formanti veicolano gran parte degli attributi della voce, costituendo l'immagine acustica specifica di ciascun tipo di emissione. Non solo la presenza delle singole formanti ma la loro possibilità di migrare sull'asse delle frequenze, verso i gravi o gli acuti, e la loro elettiva amplificazione si deve ad atteggiamenti specifici del tratto vocale, che si qualifica così come il principale artefice del risultato acustico finale.

3.2.2 LE CINQUE FORMANTI

Le formanti vengono indicate con F1, F2, F3, F4, F5 e rappresentano le frequenze di risonanza del condotto vocale. Ogni formante è caratterizzata dalla sua frequenza Fn, da una sua larghezza di banda Bn e da una sua ampiezza An, in cui n è il risultato della formante.

Prima formante (F1) è compresa tra i 250 e gli 800 Hz a seconda della vocale pronunciata, si determina nella cavità orale ed è *direttamente correlata con la maggiore*

o minore apertura mandibolare. L'innalzamento frequenziale è dato dall'abbassamento della mascella che posteriorizzandosi riduce il diametro sagittale faringeo.

Seconda formante (F2) è compresa tra i 600 ed i 2500 Hz viene creata nella regione faringea e *dipende dalla posizione linguale*. In caso di anteriorizzazione della lingua sul piano sagittale avremo un innalzamento della 2° formante mentre con la lingua retroposta (curvatura con spostamento verso il faringe) avremo un abbassamento della 2° formante.

Terza formante (F3) è compresa tra i 2800 e i 3600 Hz ed è *determinata dai movimenti del m. orbicolare della bocca*: una maggiore protrusione labiale comporta un abbassamento di F3. Inoltre le labbra stirate con angoli labiali molto lontani provocano un innalzamento della laringe con aumento dei range frequenziali di comparsa delle formanti.

Quarta (F4) e **quinta** (F5) **formante**, di intensità più debole, *si generano rispettivamente nei ventricoli di Morgagni e nei seni piriformi*: un abbassamento della laringe comporta un ampliamento di queste ultime cavità, e quindi una riduzione di F4 ed F5.

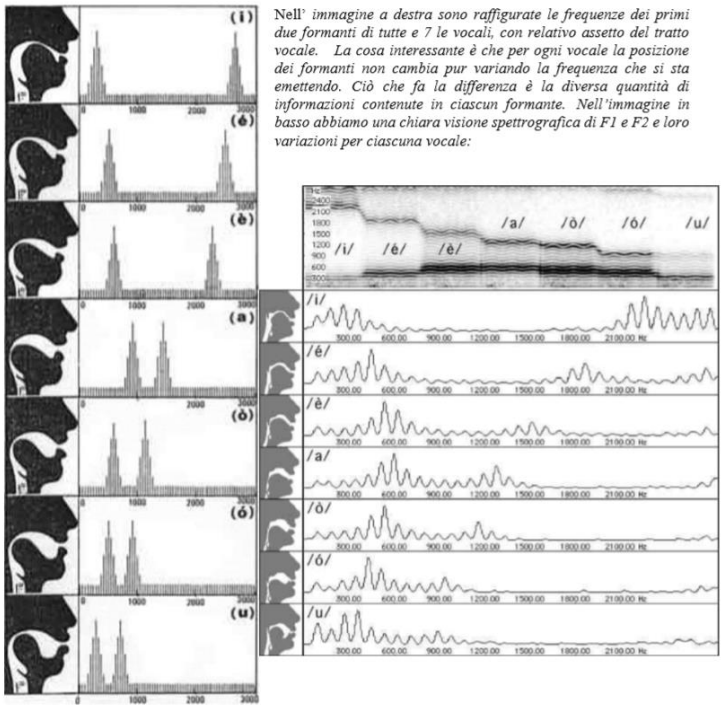


Fig. 12 Le cinque formanti

F1 ed F2 sono fondamentali per il riconoscimento vocalico e dipendono da *apertura orale (movimenti mandibolari) posizione, forma e corpo linguale*. F4 ed F5 sono caratteristiche del "colore" vocale e dipendono da *posizione laringe nel collo, dimensioni ventricolo e spazio faringeolaringeo.*

Il ruolo risonanziale del "vocal tract" è sottoposto a leggi fisicoacustiche dipendenti da conformazione ed ampiezza: variando i parametri volumetrici si influenza profondamente la qualità del suono. Inoltre è possibile affermare che così come un allungamento e ampliamento, in qualunque parte del canale esso sia prodotto, genera un incremento armonico mentre un accorciamento sortisce l'effetto opposto, anche le variazioni del tono muscolare delle sue pareti producono effetti in parte sovrapponibili

Nello specifico:

- *Maggiore è il volume* del Vocal Tract più bassa sarà la Frequenza di risonanza, con timbro percettivamente "più scuro" per rinforzo delle armoniche gravi.
- *Maggiore è l'apertura* del Vocal Tract più bassa sarà la Frequenza di risonanza, come accade nella Lirica per arrotondamento timbrico delle vocali.
- *Maggiore è la lunghezza* del Vocal Tract più bassa sarà la Frequenza di risonanza.
- *Più rigide e tese sono le pareti* del Vocal Tract, tanto più acute sono le frequenze amplificate ed il timbro risulterà più "chiaro" e "metallico" con effetto schiarente. Una riduzione del tono delle pareti muscolari ha un effetto scurente.
- *Più corto* è il Vocal Tract più acute saranno le Frequenze amplificate con migrazione delle formanti verso frequenze più acute.
- *Più ristretto nei diametri* è il Vocal Tract più le frequenze acute saranno amplificate, per riduzione del diametro dello sfintere ariepiglottico e conseguente migrazione formantica verso la parte superiore dello spettro armonico. Come afferma la Magnani (2005) "le diminuzioni di diametro hanno pertanto effetto ottundente, mentre aumenti di diametro permettono una resa ottimale di intensità".

Da quanto espresso si evince che esiste una situazione di neutralità spaziale del piano glottico e della laringe in generale rispetto al collo:

- Ogni innalzamento della laringe rispetto al piano neutrale provoca innalzamento delle formanti (colore più chiaro).
- Ogni abbassamento della laringe rispetto al piano neutrale provoca abbassamento delle formanti (colore più scuro).

3.2.3 EVOLUZIONE DELLA VOCE NELLE DIVERSE ETA' DI VITA E DIFFERENZE VOCOTIPICHE DI GENERE

La voce è "un fatto non solamente psicoacustico ma anche organico-vibrazionale che coinvolge l'intero organismo, persino nei più profondi e intimi luoghi perineali"[46] . E' necessario partire da questo assunto per comprendere a pieno l'evoluzione che caratterizza la voce nel corso della vita: la specializzazione organica-tissutale della laringe e l'impatto che ha su di essa la produzione ormonale nelle varie tappe della sua crescita vanno analizzate in doppia lettura con il peso emotivo che essa assume nella nostra vita sociale e di relazione.

La laringe si sviluppa molto precocemente già in epoca embrionale: risulta formata all'undicesima settimana di vita intrauterina e, alla nascita, si trova in una posizione alta del collo con epiglottide visibile dietro il V linguale. Il bordo inferiore della cartilagine cricoide è posizionato di fronte al disco che separa C3 da C4, la cartilagine tiroide ed osso ioide risultano contigui e, progressivamente, inizia la separazione degli elementi scheletrici, il loro lento processo di ossificazione e di discesa nel collo. In questo periodo, le corde vocali hanno una lunghezza di circa 5mm e subiscono relativamente scarsi cambiamenti durante la prima e la seconda infanzia al termine della quale inizia un importante processo maturativo; infatti, prima di questo processo appare abbastanza difficile distinguere la voce di un maschietto da quella di una femminuccia; le corde sono piccole ed elevate, le cartilagini arrotondate, vicine, cedevoli e deformabili con ridotta mobilità (ridotta mobilità verticale a favore di un economia nella deglutizione). Possiamo distinguere *cinque diverse fasi nel corso dell'evoluzione della voce*: nascita, prima infanzia, seconda infanzia/età prepuberale, età puberale ed età adulta. Tali tappe vanno analizzate secondo i seguenti parametri di modificazione:

- **Altezza tonale:** nei neonati il legamento vocale non è riconoscibile e la voce è sugli acuti con un pianto che può raggiungere alla nascita i 500 Hz e priva di sviluppo risonanziale per le ridotte dimensioni del Vocal Tract. Con lo sviluppo la f0 si abbassa fino a raggiungere all'età di otto anni i 275 Hz e la voce non si

[46] Gucciardo et al., **"**Sulla voce del transgender/transessuale. Alcune osservazioni di sessuo-vocologia generale e artistica.", La voce del cantante Vol VI, 2010, p. 503

modifica per tutto il periodo della pubertà fino all'età adulta dove la frequenza si abbasserà in entrambi i sessi ma maggiormente in quello maschile.

- **Lunghezza delle corde vocali:** le corse vocali si allungano progressivamente passando dai 5 mm nella prima infanzia ai 6-8 mm all'età di 8 anni e a 10-12 mm nel periodo precedente la muta vocale. Durante la pubertà nella femmina passano da 10 sino a 17/18 mm, nel maschio da 12 a 20/23 mm (curare la voce p. 60): la spinta massima si realizza tra gli 11 e i 15 anni e può durare dai 12 ai 24 mesi.
- **Vocal Tract:** l'apparato fonatorio infantile presenta un vocal tract di dimensioni ridotte quindi poco adatte alla resa vocale secondo intensità e potenza che aumentano a seguito di una serie di cambiamenti strettamente connessi all'età del soggetto.
- **Posizione della laringe nel collo:** la laringe si fa progressivamente più bassa nel collo (C4-C6) fino ad arrivare all'altezza di C6 verso i quindici-venti anni.

LUNGHEZZA	MASCHI (in cm)	FEMMINE (in cm)
Età prepuberale	0,75-1,20	0,60-1,00
Età puberale	0,90-1,60	0,80-0,95
Età post-puberale	1,50-1,75	1,30,1,65
SPESSORE	**MASCHI (in cm)**	**FEMMINE (in cm)**
Età prepuberale	0,40-0,70	0,40-0,55
Età puberale	0,50-0,65	0,50-0,60
Età post-puberale	0,90-1,65	0,45-0,65

Tab. 3 Schema Lunghezza e spessore delle corde vocali nelle varie età (Bruno, 1981, modificata)

Durante l'epoca puberale la laringe è soggetta a un accrescimento, secondario alla produzione ormonale, che provoca delle modificazioni nella qualità vocale che prende il nome di **muta vocale.** Questo processo presenta una durata variabile e prevede:

- *Abbassamento tonale*: nel sesso femminile si verifica un decremento di appena due toni tra i dodici e i quattordici anni, mentre, la voce maschile, è segnata da un maggiore accrescimento dell'organo laringeo e di risonanza che porta a un

profondo declassamento frequenziale pari a circa un'ottava fra il tredicesimo e il quindicesimo anno di età;

- *Raucedine*;
- *Rotture improvvise della voce e/o diplofonia*;
- *Alternanza di emissioni acute o in falsetto ed emissioni gravi*;
- *Estese oscillazioni della frequenza fondamentale della voce parlata*[47] (De Santis e Fussi, 1993)

Di conseguenza la voce si diversifica assumendo caratteristiche vocali ed acustiche specifiche per sesso. Con la pubertà subentra, quindi, la **differenziazione sessuale** per cui la laringe e di conseguenza la voce, a seconda della prevalenza degli ormoni femminili (estrogeni) o di quelli maschili (testosterone) si sviluppa differentemente. Il *testosterone* ha attività fondamentali durante lo sviluppo maschile favorendo la distribuzione delle caratteristiche primarie di genere oltre al mantenimento delle caratteristiche sessuali secondarie. La laringe è per l'appunto un organo sessuale secondario per cui ogni cambiamento nella voce parlata è strettamente correlato alla maturazione dei caratteri sessuali primari e secondari fra cui l'incremento di altezza e di peso corporeo che precede la comparsa di modificazioni a livello laringeo. A causa degli influssi ormonali:

- aumentano le dimensioni della laringe (diametri e volume stesso);
- si inspessiscono le pareti di tessuto cartilagineo, con riduzione a 90° dell'angolo diedro tiroideo (che alla nascita nella femmina è di 120° e nel maschio 110°) con evidente comparsa della caratteristica prominenza situata nella parte anteriore del collo che nel maschio viene detta "pomo d'Adamo";
- si allungano ed inspessiscono le corde vocali.

Come diretta conseguenza la voce acquista tonalità sempre più gravi nel maschio, mentre nella femmina la laringe resta più minuta e le corde vocali più sottili e corte determinando la produzione di tonalità acute.

E' proprio durante questo delicato processo che possono insorgere condizioni, psicologiche o di altra natura, responsabili, nell'adolescente/adulto, di quella che viene chiamata "*muta paradossa o incompleta*" frequente soprattutto nel sesso maschile con spesso conclamate problematiche di identità di genere. Si tratta di una patologia non

[47] De Santis M., Fussi F. **"**La parola e il canto. Tecniche, problemi, rimedi nei professionisti della voce", Piccin, 1993

organica, quindi con soggetti che presentano una laringe normalmente sviluppata: tali disturbi funzionali della muta vocale sono da correlarsi ai repentini mutamenti somatici che, se vengono elaborati negativamente, sono in grado di innescare un conflitto legato al timore di abbandonare la condizione infantile. Da ciò deriva “la tendenza inconscia a mantenere una voce di frequenza elevata” (Bergamini et al 2002; Ursino, 1995) pertanto la voce all’ascolto si presenterà come acuta o di falsetto, qualità percettive tipiche dell’infanzia.

4. CAPITOLO III: LA DISFORIA DI GENERE

Il termine **disforia** deriva dal greco *δυσφορία* , dysphoría "angoscia, pena" , (composto da *δυσ-* , dys- "male" + φορία , phoria , dal tema di *φέρω* , p^{h}èro "portare" a sua volta derivato da *φέρειν* , phérein "sopportare").
Viene di norma utilizzato per indicare un disturbo dell'umore in senso depressivo, caratterizzato principalmente da agitazione, insoddisfazione per la propria persona, mancanza di interessi ed irritabilità. Quando tale condizione emotiva è legata alla propria identità di genere, si parla di **disforia di genere.** Di consuetudine il corpo dovrebbe corrispondere all'identità di genere che abbia accettato intrapsichicamente in stretta associazione tra il sé corporeo e il sé psichico, relazione che sembra non avvenire quando è presente una disforia di genere.

4.1 EVOLUZIONE DELLA DIAGNOSI

Come afferma Herdt vissuti e modalità comportamentali divergenti rispetto alle caratteristiche di sesso biologico assegnato alla nascita accompagnano l'uomo sin dall'antichità e ne abbiamo testimonianza in diversi contesti culturali e geografici anche molto distanti tra loro.[48] Tali declinazioni però hanno cominciato ad essere oggetto di attenzione da parte della Scienza Medica solo a partire dal XIX secolo e fanno la loro prima apparizione all'interno della nosologia psichiatrica all'interno del DMS, ovvero il Manuale Diagnostico e Statistico di Disturbi Mentali elaborato dall'APA (Associazione Psicologica Americana) nelle prime edizioni rispettivamente del 1952 (DSM-1) e nel 1968 (DSM-2 rientrando) nella categoria di "*deviazioni sessuali*" comprendente anche l'*omosessualità* e il *travestitismo*. Risulta evidente come la categoria diagnostica rappresentativa della varianza di genere risente ancora di una forte connotazione patologica e stigmatizzante, la "**questione transgender**" fa il suo ingresso con l'avvento del DSM-3 (APA 1980) grazie ad un'analisi più approfondita del fenomeno e una maggiore apertura sul piano culturale, sociale e politico rispetto ai temi dell'orientamento sessuale, propone una nuova categoria diagnostica che fosse in grado unificare tutte quelle condizioni in cui vi fosse presente uno *stato di malessere persistente riguardante il proprio sesso assegnato*.

[48] Herdt G., "Third sex, third gender: beyond sexual dimorphism in culture and history", New York: Zone books, 1996

Tale categoria prese il nome di "**disturbo di identità di genere**" che, pertanto, viene distinta da altre diagnosi quali parafilie, disfunzioni sessuali e altri disturbi psicosessuali. Nel sottoinsieme del "**Disturbo di identità di genere**" rientrano, poi, alcune distinzioni quali: "*disturbo di identità di genere dell'infanzia*", "*transessualismo*" e "*disturbo di identità di genere atipico*". Nel DSM –IV (APA 1994) con successiva rivisitazione nel 2000, le diagnosi vennero spostate in un'altra sezione chiamata "**Disturbi sessuali e dell'identità di genere**" che prevedeva distinti criteri a seconda che si trattasse di bambini, adolescenti e adulti. Infine, a seguito di ulteriori discussioni interne alla commissione di revisione dell'APA e grazie anche alle pressioni e alle riflessioni proposte dagli esponenti della comunità LGBT, nell'ultima versione del DSM-5 (APA 2013) la categoria di disturbo di identità di genere è stata sostituita con la più recente dicitura "**Disforia di genere**". Tale categoria è stata inserita nel manuale con un *capitolo a parte rispetto agli altri disturbi sessuali*, distinguendosi in modo netto dalle disfunzioni sessuali e dalle parafilie e se ne distinguono *criteri diagnostici differenti a seconda che si tratti di bambini, adolescenti o adulti*. Tale modifica risulta essere di fondamentale importanza in quanto sottolinea che l'incongruenza tra sesso biologico e identità di genere non sarebbe, di per sé, patologica se non causa di un significativo disagio individuale.

Le persone transessuali pertanto, prima di intraprende il percorso di transizione, devono ricevere una diagnosi di Disforia di Genere, categoria diagnostica riconosciuta nel DSM-V come "*una marcata incongruenza tra il genere esperito/espresso da un individuo e il genere assegnato*"[49], definizione che a differenza della precedente contenuta nel DSM-IV abolisce il termine "disturbo" concentrandosi sul problema clinico del disagio che deriva da tale incongruenza più che sull'"identità disturbata".

[49] American Psychiatric Association (APA), "DSM-5, Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali", Trad. it, Milano, Raffaello Cortina, 2014

	DISFORIA DI GENERE NEGLI ADOLESCENTI E NEGLI ADULTI (DSM-5, 2013)
A	*Una marcata incongruenza tra il genere espresso da un individuo e il genere assegnato, della durata di almeno sei mesi, che si manifesta attraverso almeno due dei seguenti criteri*: 1. Una marcata incongruenza tra il genere espresso di un individuo e le caratteristiche sessuali primarie e/o secondarie (oppure, in giovani adolescenti, le caratteristiche secondarie attese). 2. Un forte desiderio di liberarsi dalle proprie caratteristiche sessuali primarie e/o secondarie a causa di una marcata incongruenza con il genere espresso di un individuo (oppure, nei giovani adolescenti, un desiderio di impedire lo sviluppo delle caratteristiche sessuali secondarie attese). 3. Un forte desiderio per le caratteristiche sessuali primarie e/o secondarie del genere opposto. 4. Un forte desiderio di appartenere al genere opposto (o un genere alternativo diverso da quello assegnato). 5. Un forte desiderio di essere trattato come appartenente al genere opposto (o un genere alternativo diverso da quello assegnato). 6. Una forte convinzione di avere i sentimenti e le reazioni tipici del genere opposto (o un genere alternativo diverso da quello assegnato).
B	La condizione è associata a sofferenza clinicamente significativa o a compromissione del funzionamento in ambito sociale, lavorativo o in altre aree importanti.
Specificare se:	-con un disturbo dello sviluppo sessuale (per esempio: un disturbo adrenogenitale congenito come iperplasia surrenale congenita, oppure sindrome da insufficienza da insensibilità agli androgeni). La persona è passata a tempo pieno di vita in genere desiderato. **Nota di codifica*: si codifica sia il disturbo dello sviluppo sessuale, sia la disforia di genere.
Specificare se:	-POST-TRANSIZIONE: L'individuo è passato a vivere a tempo pieno il genere desiderato (con o senza riconoscimento legale del cambiamento di genere) e si è sottoposto (oppure si sta preparando a sottoporsi) ad almeno una procedura medica di assegnazione sessuale o a un protocollo di trattamento, vale a dire un regolare trattamento con ormoni del sesso opposto o un intervento chirurgico di riassegnazione del genere in accordo al genere desiderato (penectomia, vaginoplastica in un individuo nato maschio, mastectomia o falloplastica in un individuo nato femmina).

Tab. 4 Criteri Diagnostici della disforia di genere negli adolescenti e adulti (DSM-5)[50]

[50] L. Rigobello. F.Gamba. "Disforia di genere in età evolutiva. Sostenere la ricerca dell'identità di genere nell'infanzia e nell'adolescenza, 2016.

L'inquadramento diagnostico del DSM-5 porta con sé delle importanti novità rispetto all'edizione precedente, DSM-4, riassumibili nei seguenti punti:

- l'espressione "disturbo" viene sostituita con "disforia", rimuovendo per tanto la connotazione patologica che contraddistingueva la categoria nosologica: il focus non è più su "un'identità disturbata" ma sul disagio che deriva dall'incongruenza;
- il genere assume un ruolo preminente sul sesso;
- viene aperto un varco alle identità non binarie ("qualsiasi altro genere");
- l'aggiunta dello *specificatore post-transizione* prevede una remissione dalla diagnosi;
- viene collocata come categoria a sé stante (separata rispetto alle parafilie e ai disturbi sessuali);
- aggiunta dello specificatore DSD (disturbo dello sviluppo sessuale);
- rimozione dello *specificatore dell'orientamento sessuale* a riconoscimento dell'autonomia di tale dimensione dell'identità sessuale rispetto all'appartenenza di genere. In passato si riteneva che fosse un elemento prognosticamente sfavorevole al percorso di transizione ma, le esperienze cliniche dimostrano che, è un dato irrilevante rispetto alla salute dei transessuali adulti.[51]).

L'ICD-11 (International Classification of Diseases) ossìa l'ultima edizione della classificazione statistica internazionale delle malattie e dei problemi di salute presentata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) nel maggio 2018 apporta delle innovazioni epocali in materia di transessualismo in quanto sposta l'incongruenza di genere dai codici relativi ai disturbi mentali a quelli sulle condizioni di salute sessuale. Il capitolo di nuova creazione nominato "**Condizioni relative alla salute sessuale**" da l'avvio a un processo di depatologizzazione, permette di ridurre lo stigma promuovendo l'accettazione sociale di questa condizione non più classificata come patologia mentale. La diagnosi tuttavia rimane necessaria in quanto garantisce l'accesso ai servizi di salute a quella parte della popolazione dei paesi in cui le politiche sanitarie non assicurano

[51] Nieder, Elaut, "Sexual orientation of trans adult is not linked to outcome of transition related health care, but worth asking", International Review of Psychiatry, 2016, Vol.28, p. 103-111

assistenza al di fuori dell'ambito delle polizze sanitarie. Le nuove diagnosi, associate ad un codice sono 3:

- H60 – Incongruenza di genere in età adolescenziale e adulta
- HA61 – Incongruenza di genere nell'infanzia
- HA6Z – Incongruenza di genere non specifica (residuale)

Dal punto di vista culturale, sia in Italia che nel mondo, l'esclusione del transessualismo come patologia nel DSM e nell'ICD rappresenta un cambio di paradigma come lo è stata la depatologizzazione dell'omosessualità (rimossa tardivamente con l'ICD-10 solo nel 1992) e può avere un effetto importante su come vengono percepite e trattate le persone trans, specie in paesi nei quali la transfobia impera a tutti i livelli.

Secondo Lande e colleghi il disturbo d'identità di genere sarebbe da tre a quattro volte più comune nelle MtF. La tabella sottostante mostra la maggiore frequenza della forma MtF con una sex-ratio di circa 3,8: 1. Anche nel contesto italiano, la prevalenza del disturbo, come per altri paesi, è maggiore nella forma MtF.

STUDIO	PAESE	MTF	FTM
Walinder 1968	**Svezia**	**1:37000**	**1:103000**
Pauly 1968	**USA**	**1:100000**	**1:400000**
Hoenig & Kenna 1973	**Inghilterra**	**1:34000**	**1:108000**
Ross et al 1981	**Australia**	**1:24000**	**1:150000**
O'Gorman 1982	**Irlanda**	**1:35000**	**1:100000**
Eklund et al 1986	**Paesi Bassi**	**1:18000**	**1:54000**
Tsoi 1988	**Singapore**	**1:2900**	**1:8300**
Bakker et al 1993	**Paesi Bassi**	**1:11900**	**1:30400**
Weitze & Osburg 1996	**Germania**	**1:42000**	**1:104000**
Wilson et al 1999	**Scozia**	**1:12700**	**1:52000**
De Cuyper et al 2007	**Belgio**	**1:12900**	**1:33800**
Caldarera ePfafflin 2008-2011[20]	**Italia**	**1:68273**	**1:245356**

Tab 5. Prevalenza di MtF o FtM nei vari paesi

4.2 PERCORSO DI AFFERMAZIONE DI GENERE: LA CONVERSIONE ANDRO-GENOIDE

La condizione di Disforia di Genere trova oggi una modalità di intervento e di trattamento in una serie di specifici interventi medici e sanitari finalizzati ad attenuare/risolvere l'incongruenza tra il genere esperito e le caratteristiche sessuali primarie e/o secondarie adeguando quindi le caratteristiche fenotipiche del corpo al vissuto soggettivo dell'identità.

La valutazione del grado di *eleggibilità* a tali interventi, di matrice sia medica (relativamente al sesso biologico) che psicologica (vissuto psicologico), avviene a seguito della **diagnosi**, la cui complessità richiede la collaborazione di diverse figure professionali e quindi di un approccio che possa definirsi interdisciplinare: tutti i professionisti collaborano in modo integrato in tutto il percorso diagnostico-terapeutico-riabilitativo[52]. **L'approccio interdisciplinare[53]** si rivela essere una metodologia operativa funzionale alla presa in carico globale della persona, in ragione anche dell'adesione agli standard di cura internazionali, gli *Standard of Care* della *World Professional Association for Transgender Health* (WPATH) Il team è composto da: psicologo, psichiatra, endocrinologi, uro-andrologici, chirurghi plastici, ginecologi, foniatri e logopedisti.

Nel territorio italiano, negli anni, si sono costituiti numerosi Gender Team afferenti all'Osservatorio Nazionale Identità di Genere (ONIG), fra cui:

- Il Centro Interdipartimentale Disturbi Identità di Genere Molinette (CIDIGeM) attivo presso l'AOU. Città della Salute e della Scienza di Torino;
- Le diverse UOC. (Urologica, Endocrinologica, Psicologica) attive presso l'Azienda Ospedaliera Consorziale "Policlinico" di Bari e dell'A.O.U. Careggi di Firenze;
- Il Consultorio MIT di Bologna;

[52] Esteva de Antonio I., e Gòmez-Gil E., "Coordination of Healthcare for Transsexual Person: a multidisciplinary approach", Current opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity, 2013, Vol. 20, p. 585-591

[53] "In ogni fase del protocollo l'intero sistema/equipè terapeutica non è concepibile in termini multidisciplinari (che prevedono la semplice somma delle discipline coinvolte nel caso) ma interdisciplinari (interventi scaturiti dall'interazione delle discipline)", Cipolloni, "La presa in carico nei SERT, ovvero la costruzione di una rete interdisciplinare, Ed. Kappa, Roma, 2004, p.53

- Il Servizio di adeguamento di genere dell'Ospedale Niguarda Cà Granda di Milano;
- Il SAIFIP dell'Azienda Ospedaliera S. Camillo-Forlanini di Roma;
    - Il Consultorio Transgender di Torre del Lago Puccini (LU)
    - Il CEDIG di Trieste.

Tutti questi centri operano in accordo agli Standard di Cura redatti a livello nazionale dall'ONIG e a livello internazionale dalla World Professional Association for Transgender Health (WPATH) del 2011.

4.2.1 PROTOCOLLO OPERATIVO

Il protocollo operativo adottato dalla maggior parte dei centri italiani prevede diversi step ben codificati per durata e frequenza degli incontri con i diversi specialisti del *gender team*. Tale approccio si contraddistingue dalla concezione lineare e meccanicistica della scienza positivista in cui la cura era "dedicata alla parte, all'organo malato", in tal senso il percorso diagnostico-terapeutico non va inteso come semplice sequenza d'azione ma come parte di un unicum dove il focus dell'intervento rimane la persona nella sua globalità e interezza. Esso prevede:

1. **Primo colloquio di accoglienza** in un centro specializzato eseguito dallo **psicologo clinico**. L'operatore di salute mentale ha il compito di *accogliere la richiesta della persona ed evidenziare le motivazioni, le aspettative e il contesto che hanno condotto la persona a far richiesta di intraprendere il percorso di affermazione di genere* e illustrare l'iter diagnostico-terapeutico spiegandone i tempi ed il razionale al fine di ottenere un consenso scritto, valido e informato, indispensabile per iniziare la presa in carico da parte del Servizio.

2. **Fase di Valutazione Psicodiagnostica** ha una *durata non inferiore ai sei mesi*, tempo necessario per documentare la presenza di Disforia di Genere, ovvero la presenza effettiva dei criteri diagnostici indicate all'interno del DSM-5 per tale categoria diagnostica. Durante questo periodo l'utente viene valutato da un punto di vista:

    - **endocrinologico** per un totale di 3 colloqui;
    - **psichiatrico** per un totale di 3 colloqui;

- **psicologico,** in media 6 colloqui, uno ogni 15 giorni.

I colloqui psicologici/psichiatrici sono orientati a:

- *Valutazione della Disforia di Genere*, i cui elementi fondamentali sono:
    a. la storia e lo sviluppo di vissuti disforici (età di comparsa, stabilità nel tempo, relazione con eventi traumatici e stressanti
    b. l'impatto dello stigma collegato alla nonconformità di genere;
    c. la disponibilità di sostegno (familiari, amici e colleghi, altri individui o gruppiT);
    d. assicurarsi che la DG non sia secondaria o meglio espressa da altre diagnosi.
- *Fornire informazioni sulle opzioni disponibili e su possibili interventi medici*: lo psicologo ha l'importante compito di
    a. informare sulle diverse identità ed espressioni di genere e sulle varie opzioni disponibili per alleviare la disforia di genere. Da quindi avvio al processo di scelta consapevole tra queste diverse opzioni, con l'obiettivo di trovare un ruolo o un'espressione di genere in cui l'utente si senta a proprio agio. Smantellando il concetto di binarismo la medicalizzazione non costituisce più la soluzione elettiva.
    b. Discutere le implicazioni (di tipo psicologico, sociale, fisico, sessuale, professionale, finanziario e legale) sia a breve che a lungo termine.

    L'esplorazione della sfera soggettiva del disagio lamentato, del vissuto corporeo e della vita sessuale si rivela fondamentale nel determinare il grado di soddisfazione successivo agli interventi chirurgici ed evitare, pertanto, casi di pentimento.

- *Fare diagnosi e discutere le opzioni terapeutiche per problemi di comorbilità:* gli utenti possono presentare una serie di condizioni psicopatologiche concomitanti, anche esse connesse ad una lunga storia di DG e/o di minority stress. Possibili problemi includono:
    - Ansia: fino al 38%;
    - Depressione: fino al 56% (MtF)e al 70.4% (FtM);

- Autolesionismo;
- Storie di abuso o di abbandono;
- Abuso di sostanze: fino al 30.2% (MtF);
- Problemi sessuali;
- Disturbi della personalità: tassi di prevalenza tra il 4.3% e l'81.4%;
- Disturbi alimentari;
- Disturbi psicotici;
- Disturbi dello spettro autistico.

É necessario identificare tali problemi e includerli nel piano terapeutico globale in quanto tali comorbilità possono essere importanti fonti di disagio e, se non trattate, complicare il processo di esplorazione dell'identità di genere e la risoluzione della disforia[54]. Nessun disturbo psichiatrico rappresenta una controindicazione assoluta all'avvio del percorso. Eventuali disturbi mentali presenti devono però essere stabilizzati prima dell'inizio delle terapie ormonali, come nel caso dello studio su DG e Schizofrenia[55]. La maggior parte degli studi longitudinali rilevano un miglioramento del profilo psicopatologico dopo gli interventi medici. Avere una relazione si associa a una riduzione della psicopatologia, costituendo pertanto un fattore protettivo.

- *Individuare quadri clinici che richiedono una diagnosi differenziale:*
  a. Non conformità di genere;
  b. Disturbo da travestitismo: la persona non mette in discussione la propria identità di genere e fa uso di abbigliamento associato a eccitazione sessuale;
  c. Disturbo da dismorfismo corporeo: consiste nel desiderio di modificare una parte del corpo perché percepita come anomala o esteticamente poco apprezabile;
  d. Schizofrenia e altri disturbi psicotici;

[54] Dhejne, Vlerken, "Mental health and gender dysphoria: a review of the literature"– International Review of Psychiatry n° 28, 2016, p. 44-57
[55] Meijer, Eeckhout "Gender Dysphoria and Co-Existing Psychosis: Review and four case examples of successful gender affirmative treatment", LGBT Health, Vol.4, N.2, 2017

e. Omosessualità fobica: secondo alcuni autori, la percentuale di soggetti afferenti a centri specializzati per la cura della DIG, presentanti in effetti un diniego della propria condizione omosessuale costituirebbe sino al 35% dei casi[56].

Al termine della psicodiagnosi, in caso di accertata presenza di Disforia di Genere e dei criteri di eleggibilità al trattamento medico, saranno rilasciate due relazioni, una psicologica e una psichiatrica, da consegnare all'endocrinologo/a per l'accesso alla terapia ormonale.

3. Ha avvio la fase chiamata di **Esperienza di Vita Reale (EVR)** che rappresenta in genere un momento molto atteso dalle persone con Disforia di Genere. E' la fase in cui gli utenti vedono il loro corpo progressivamente cambiare per l'azione dei farmaci assunti. Durante questa fase i soggetti dovranno necessariamente iniziare a vestirsi, pettinarsi e truccarsi in linea con il sesso psicologico (assunzione di un ruolo di genere congruo all'identità di genere vissuta come propria), presentandosi in tutti gli ambiti sociali, lavorativi e familiari in accordo ad esso. Durante questo periodo, *non inferiore ai dodici mesi*, la persona effettuerà:

   - un percorso di accompagnamento psicologico;
   - visite psichiatriche periodiche nel caso di presenza di specifiche condizioni psicopatologiche.

Una volta terminato l'EVR verranno rilasciate le tre relazioni sanitarie attestanti la presenza di **Disforia di Genere Post-Transizione** e il percorso effettuato. Queste potranno essere allegate alla domanda presentata al Tribunale competente per l'autorizzazione alla RCS ed al cambio dell'identità anagrafica.

3. Una volta che il **Tribunale ha autorizzato gli interventi** potrà aver inizio il percorso di affermazione chirurgica. E' importante garantire il sostegno psicologico e psichiatrico durante l'intero iter di transizione.

[56] Pauly I.B., Edgerton M.T., "The gender identity movement: a growing surgical-psychiatric liason", Archives of sexual behavior, N.15, p. 315-329

Gli attuali Standards of Care si fondano su alcuni concetti chiave che costituiscono un'evoluzione nei confronti del passato: **depatologizzazione**, flessibilità e approccio affermativo. Negli ultimi anni, come precedentemente sottolineato, si è assistiti al passaggio dalla dicotomia di genere alla varianza di genere, per cui come affermato a pagina 4 "essere transessuale, transgender o di genere nonconforme è una questione di diversità, non di patologia".[57] I criteri diagnostici (DSM IV TR) potevano indurre ad aderire a una logica binaria del genere "costringendo" a procedure mediche non necessarie. Questo rischio per gli utenti è tanto più alto quanto più, a livello legale, l'unico modo per essere "ufficialmente" riconosciuti nella propria identità è la RCS. L'espressione delle caratteristiche di genere, comprese le identità, che non possono essere associate allo stereotipo del sesso assegnato alla nascita, è un fenomeno comune che non dovrebbe essere giudicato come necessariamente negativo o patologico.

La **flessibilità** delle nuove linee guida è riscontrabile nelle modalità di approccio al percorso compiuto dal paziente in quanto *individualizzato, modulabile* e *centrato sull'assistito* piuttosto che mera applicazione di un protocollo standard per l'identificazione del "candidato idoneo". Centrale in tal senso è l'introduzione di "interventi parziali", sono infatti in aumento gli individui che richiedono la sola castrazione chimica (Johnson et al., 2010), desiderando essere "non uomini".

L'espressione "**approccio affermativo"** sottolinea il ruolo attivo assunto dal soggetto nel processo di cambiamento, termine che va a sostituire l'espressione **percorso di transizione** investita da una connotazione passiva. In questa direzione è orientata la consulenza sull'intera gamma di interventi proposti che permette di dare supporto all'utente nell'identificare il modo migliore di esprimere la propria unica identità di genere

Ritengo che sia fondamentale spendere due parole per ogni tipologia di trattamento.

TRATTAMENTO PSICOLOGICO

La professionalità psicologica assume, nella prospettiva dei pazienti, una connotazione decisamente diversa da quella delle figure mediche. Ciò avviene per diversi motivi, primo fra tutti che la consulenza psicologica viene vissuta come una *tappa obbligata*, e pertanto

[57] The World Professional Association for Transgender Health (WPATH), "Standards of Care per la Salute di Persone Transessuali, Transgender e di Genere Non-Conforme", VII edizione, 2011

i professionisti considerati meri "valutatori", come *gate-keepers,* ossìa un "ostacolo" da superare per accedere alle terapie medico-chirurgiche[58]. Come affermano Shaver e Mikulincer relativamente agli interventi psicoterapeutici "gli utenti dovrebbero essere aiutati a fare esperienza del mondo come un luogo sicuro, un luogo in cui poter contare sugli altri per protezione e supporto. Un luogo a partire dal quale si possa cominciare con fiducia ad esplorare il mondo e sperimentarsi con compiti ed obiettivi sia sociali che non, senza paura di essere feriti"[59]. Quindi appare evidente come sia centrale il lavoro sulla sessualità e sulle relazioni non sono nelle fasi precedenti gli interventi chirurgici ma soprattutto in quelle successive citando gli psichiatri Vitelli e Gualerzi "proprio per poter garantire all'utente uno spazio di riscoperta della propria fisicità, delle dimensioni del corpo così radicalmente mutate. La persona, infatti, in tali fasi, si troverà a doversi confrontare con un cambiamento allo stesso tempo atteso, ma anche inatteso, il cui senso andrà rielaborato a partire da una confrontazione con gli elementi concreti del cambiamento e con le difficoltà che talvolta possono accompagnarlo"[60]. In tale direzione, assume un ruolo fondamentale, la rielaborazione del proprio passato che va recuperato e valorizzato nella sua dimensione esperienziale per garantire una continuità e non frattura del Sé.

Riassumendo, secondo gli SoC (Standards Of Care), la psicoterapia può essere un prezioso aiuto per:

- esplorare l'identità ed il ruolo di genere;
- affrontare l'impatto dello stigma sulla propria salute mentale;
- migliorare la qualità di vita e la realizzazione di sé;
- alleviare la transfobia interiorizzata;
- potenziare il supporto sociale e dei pari;
- migliorare l'immagine del corpo e il rapporto con il proprio corpo;
- promuovere resilienza;
- alleviare problemi di salute mentale coesistenti (ansia e depressione).

[58] Budge S.L., "Psychotherapists as Gatekeepers: an evidence based case study highlighting the role and process of letter writing for transgender clients", American Psychological Association, N.52, p. 287-297
[59] Shaver P. R., Mikulincer M., "An overview of adult attachment theory" In J.H. Obegi e E. Berant (Eds.) Attachment theory and research in clinical work with adults, New york, p. 17-45
[60] Vitelli R., "Adult Male-to-Female Transsexualism: A Clinical Existential-Phenomenological Inquiry", Journal of Phenomenological Psychology, N.46, p. 33-68

Inoltre è necessario:

- **istruire e sostenere gli utenti all'interno delle loro comunità** (scuole, luoghi di lavoro, altre organizzazioni);
- **assisterli durante la modifica dei documenti di identità** attraverso contatti con consulenti scolastici, insegnanti, personale delle risorse umane, responsabili del personale e datori di lavoro, rappresentanti di altre organizzazioni e istituzioni;
- **sostenere i cambiamenti di nome di un utente e/o l'indicazione del sesso sui documenti d'identità** quali passaporti, patenti di guida, certificati di nascita e diplomi.

Il coinvolgimento nella comunità transgender consente infine di fornire informazioni e riferimento per il sostegno tra pari, riducendo così l'isolamento, rinforzando l'identità e consentendo di acquisire strategie per risolvere problemi della vita quotidiana.

TRATTAMENTO ENDOCRINOLOGICO

TRATTAMENTO ORMONALE PRE RCS

La terapia ormonale cross-sex nei soggetti MtoF, prima della RCS, ha due fondamentali scopi: ridurre i caratteri sessuali secondari maschili e indurre lo sviluppo dei caratteri sessuali femminili a tale scopo, il regime di trattamento femminilizzante si basa sull'utilizzo combinato di farmaci estrogeni ed antiandrogeni[61].

Gli **estrogeni** inducono lo sviluppo dei caratteri sessuali secondari femminili. Il trattamento di elezione è costituito dal 17β-estradiolo. Gli **antiandrogeni** si differenziano in steroidei e non steroidei, con meccanismo centrale e/o periferico. Gli androgeni steroidei (ciproterone acetato 50-100 mg/die; spironolattone 50-200 mg/die) agiscono tramite un duplice meccanismo centrale e periferico, inibendo la produzione ipofisaria di gonadotropine e bloccando il recettore andro-genico. Sopprimono l'asse gonadico e riducono pertanto i livelli circolanti di testosterone. Il ciproterone acetato è l'antiandrogeno più comunemente utilizzato in Europa (Hembree et al., 2009) ed è dotato anche di effetto progestinico, utile in questi soggetti per la stimolazione della ghiandola mammaria. Lo spironolattone è un antagonista recettoriale degli androgeni e dei

[61] Hembree W.C. et al, "Endocrine treatment of transsexual persons: an endocrine Society Clinical Practice guideline." Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, 2009, Vol.94, p.3132-3154

mineralcorticoidi dotato di attività simil-progestativa ed estrogenica. Gli antiandrogeni non steroidei comunemente utilizzati sono gli inibitori della 5 alfa riduttasi, finasteride e dutasteride (rispettivamente 5 mg/die e 0,5 mg/die), i quali agiscono perifericamente inibendo l'enzima che converte il testosterone a 5-alfa-diidrotestosterone (DHT) e vengono utilizzati in particolare per contrastare e rallentare il processo di defluvium androgenico.

EFFETTI FEMMINILIZZANTI

Si registra una grande variabilità interindividuale nell'entità dei cambiamenti fenotipici indotti dal trattamento ormonale sopra descritto. Il grado e la rapidità del raggiungimento del nuovo fenotipo sono indipendenti sia dal tipo di preparato, dal dosaggio e dalla modalità di somministrazione, sia delle caratteristiche intrinseche del soggetto, tra cui la predisposizione costituzionale geneticamente determinata e l'età d'inizio del trattamento. Di seguito vengono descritti i principali effetti del trattamento ormonale suddivisi in base all'organo bersaglio.

- ***Mammelle***: la ghiandola mammaria aumenta di volume solitamente 3-6 mesi dopo l'inizio della terapia ormonale cross-sex e raggiunge il suo massimo in due anni di terapia[62]. Solo 1/3 delle pazienti raggiunge la coppa B e questo risultato è quantitativamente soddisfacente nel 40-50% dei soggetti. Il rimanente 50-60% giudica la propria crescita mammaria insufficiente e fa ricorso a chirurgia plastica additiva (inserimento di protesi mammarie o lipolifting)[63].
- ***Pelli e cute***: la terapia ormonale induce una riduzione della crescita e del diametro dei piliferi e una riduzione della seborrea cutanea, che si evidenziano a partire dai primi quattro-sei mesi di trattamento[64]. Solitamente i peli diventano più sottili e meno pigmentati. Nonostante ciò, i peli facciali, sono resistenti alla terapia ormonale e quindi sono spesso necessarie misure aggiuntive, come elettrolisi o trattamento lase. I peli androgeno sensibili localizzati in altre parti del corpo

[62] Moore E. et al, "Endocrine treatment of transsexual people: a review of treatment regimens, outcomes, and adverse effects", Journal of Clinical endocrinology and Metabolism, 2003, Vol.88, p.3467-3473

[63] Wierckx K. Et al, "Clinical Review: Breast Development in Trans Women Receiving Cross-Sex Hormones", The Journal of sexual medicine, 2014, Vol.11, p.1240-1247

[64] Giltay E.J. et al, "Effects of sex steroid deprivation/administration on hair growth and skin sebum production in transsexual males and females", Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, Vol.85, p.2913-2921

rispondono in modo più soddisfacente solitamente in uno o due anni di trattamento.

- ***Corde vocali***: la terapia ormonale non ha alcun effetto sulla voce nelle pazienti MtoF.
- ***Testicoli e prostata***: diventano progressivamente atrofici. E' stato riportato che l'esposizione protratta dei testicoli agli estrogeni è associata a danno testicolare, riduzione della spermatogenesi e possibile azoospermia, soprattutto dopo periodi prolungati di trattamento (Hembree et al., 2009). Per tale motivo vi è indicazione a offrire preliminarmente la possibilità di crioconservazione del seme.

TRATTAMENTO ORMONALE POST RCS

Il trattamento ormonale cross-sex nei soggetti MtoF, dopo l'RCS, ha due fondamentali scopi: mantenere i caratteri sessuali secondari femminili e compensare l'ipogonadismo primario iatrogeno. Si basa essenzialmente sull'utilizzo di **estradiolo**, spesso combinato con farmaci antiandrogeni per contrastare la persistenza di segni di androgenismo cutaneo (ipertricosi e diradamento del capillizio/alopecia). Solitamente la posologia è ridotta rispetto alla fase pre-RCS.

5. CAPITOLO IV: ITER DIAGNOSTICO-TERAPEUTICO DELLA VOCE DELLA DONNA TRANSGENDER

L'osservazione diretta della paziente transgender è stata avviata fra il mese di luglio 2017 e novembre 2018 presso il reparto di foniatria dell'ospedale Santa Croce di Moncalieri (To) sotto la guida e responsabilità del Dottor Diego Cossu, oggi uno dei massimi esperti, insieme al Dott. A. Cavalot, del cambiamento vocale nei soggetti transgender ottenuto mediante interventi di fonochirurgia al fine di determinare *l'innalzamento della frequenza fondamentale* agendo sulla tensione, massa e lunghezza delle corde vocali. Quando la persona transgender giunge per la prima volta alla visita foniatrica risulta essere visibilmente tesa e preoccupata, piena di dubbi ed interrogativi ai quali spera di ottenere risposte soddisfacenti al fine di intraprendere questo nuovo percorso. Per la maggior parte delle pazienti transgender l'intervento di fonochirurgia costituisce l'ultimo step nel percorso di affermazione del genere e, pur avendo raggiunto negli anni una maturità e accettazione della propria identità, sentono di possedere ancora un elemento che le riconduce ad un sé maschile al quale sentono di non appartenere, che le fa sentire inadeguate e, ancora una volta, incomplete. Da uno studio sull'autopercezione delle donne transgender è emerso che la voce rappresenta il più importante contributo alla soddisfazione relazionale e comunicativa[65]. Ciò nonostante ad oggi, com'è rilevabile dalla consultazione delle linee guida internazionali, le tecniche foniatrico-logopediche investono uno spazio ristretto rispetto agli altri trattamenti del percorso di affermazione, quasi subalterno e poco significativo rispetto all'effettivo impatto che tale intervento ha sulla qualità della vita della donna trans.

Come illustrato in precedenza, le dimensioni del vocal tract e la massa cordale determinano le caratteristiche vocotipiche di genere: la frequenza fondamentale della voce femminile risulterà più alta (220 Hz) rispetto a quella maschile (110 Hz). L'altezza tonale percepita dall'ascoltatore (percepito vocale) rappresenta un parametro indicativo del genere di appartenenza dell'interlocutore. Per tale ragione, la voce delle donne trans, per essere percepita come femminile, deve risentire di un aumento della sua frequenza fondamentale.[66] La terapia ormonale non modifica le strutture laringee pertanto si rende

[65] Byrne LA, Dacakis G., Douglas JM., "Self-perceptions of pragmatic communication abilities in male-to-female transsexuals", Adv Speech Lang Pathol, 2003, Jan 1, p. 15-25

[66] Una F_0 di 165 Hz rappresenta una frequenza borderline oltre la quale la voce è percepita come femminile.

necessario intervenire chirurgicamente per modificare gli aspetti strutturali delle corde vocali ossia tensione, massa e lunghezza e, di conseguenza, la F_0.

5.1 LA VALUTAZIONE FONIATRICA PRE-CHIRURGICA

La valutazione foniatrica prechirurgica si compone di diversi momenti, in sequenza distinguiamo: l'accoglienza della paziente e il counseling, l'osservazione delle modalità comunicative e dell'atteggiamento corporeo, l'anamnesi farmacologica, l'anamnesi chirurgica, l'esame obiettivo, l'esame strumentale, l'esame spettografico e il test manuale preoperatorio di approssimazione.

Il counselling e **l'accoglienza della paziente** costituiscono il momento più delicato dell'intera valutazione in quanto aprono il terreno alla costruzione della relazione medico-paziente. E' preferibile:

- *evitare di parlare all'utente nei corridoi o nelle sale di attesa* dove sono presenti altre persone ma attendere di essere in un ambiente silenzioso e sufficientemente protetto;
- *integrare i care-givers nel counselling* in quanto unici punti di riferimento esterno presenti, hanno l'importante compito di lenire gli effetti della solitudine;
- cercare il *contatto oculare* come forma di accettazione e limitare quanto più possibile il *contatto manuale* se non quando si opera un procedimento medico quale l'endoscopia;
- *evitare commenti* se non strettamente necessari al counseling.

Attraverso il **counselling** il foniatra informa la paziente della procedura fono-chirurgica, illustrando la sede dell'incisione e i diversi steps dell'iter diagnostico-terapeutico compreso il decorso post-operatorio. La candidata viene invitata a condividere le motivazioni che l'hanno orientata alla chirurgia vocale incoraggiando domande e discutendo eventuali dubbi e aspettative sull'intervento

Osservare le modalità comunicative della paziente consente di trovare l'approccio più consono alle sue esigenze e metterla a proprio agio, la paziente esprimendo il suo pensiero ci dà informazioni sul linguaggio che dobbiamo utilizzare per essere al meglio comprensibili.

Anamnesi farmacologica: è necessario richiedere l'attuale trattamento farmacologico, in particolare l'assunzione di *ormoni* specificando di che tipo sono e da quanto tempo si

assumono, di *benzodiazepine* e di farmaci *antidepressivi*. Indagare inoltre su attività voluttuarie quali il *fumo* e utilizzo di *stupefacenti* attuale e pregresso.

Anamnesi chirurgica: chiedere quali altri interventi chirurgici sono stati effettuati in precedenza e se si sono manifestati effetti collaterali. In tale sede avviene lo scambio di informazioni sull'intervento: spiegare a grandi linee ed in modo semplice ma chiaro il tipo di intervento che si andrà ad eseguire e mettere in chiaro quali saranno le condizioni da condividere con la paziente:

- smettere per sempre di fumare o di utilizzare sostanze di abuso;
- necessità di silenzio assoluto post-chirurgico (resting) per 7-10 giorni dopo l'intervento;
- obbligo di visita dopo 7-10 giorni per la verifica VLSS, della F_0 e per la rimozione dei punti di sutura;
- obbligo di effettuare la terapia riabilitativa logopedica post-chirurgica a partire dalla seconda settimana dopo l'intervento;
- consigliare follow up a distanza di 3, 6 e 12 mesi per la verifica della stabilizzazione del segnale vocale.

Il foniatra dovrà inoltre ricordare all'operanda che la chirurgia interviene esclusivamente su uno dei fattori generanti la voce ossia le corde vocali mentre il mantice polmonare e le cavità di risonanza rimangono immutate. Dopo l'intervento infatti le pazienti dovranno trovare un equilibrio fra vibrazione e risonanza anche per mezzo di un lavoro incentrato sulla Psub, ridisegnando i patterns del sistema corpo-voce. Per tale ragione la presa in carico logopedica è fondamentale sia prima che dopo l'intervento e sarà suggerita dal foniatra.

Lo specialista prosegue con la valutazione foniatrica propriamente detta rappresentata da un iniziale **esame obiettivo** e successivi **esami strumentali.**

Il foniatra inizia effettuando una videolaringostroboscopia (VLSS) a fibre ottiche flessibili, metodica strumentale che consente di valutare:

- la morfologia generale;
- reperti anatomici patologici (cisti, noduli, polipi, tumori, infiammazione, edema);
- possibili alterazioni funzionali;
- attività muscolari involontarie (fascicolazione, mioclono, tremore);

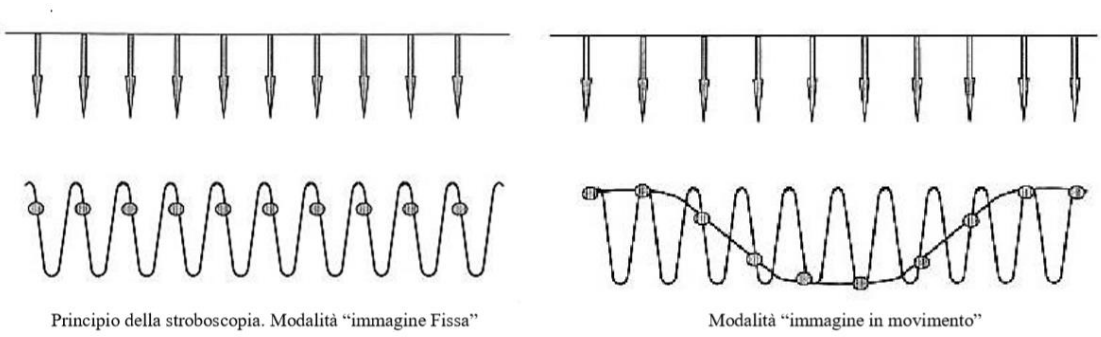


Fig. 13 Principio della stroboscopia: immagine fissa e immagine in movimento

Inizialmente rassicura la paziente fornendo indicazioni circa la procedura operativa che impiegherà per visualizzare le corde vocali e sottolineando che l'esame non è doloroso ma può essere leggermente fastidioso; in un secondo momento introduce un'estremità dello strumento nella fossa nasale che presenta minori resistenze chiedendo alla paziente di respirare profondamente dal naso per facilitare la progressione dello strumento. Arrivato al rinofaringe, prosegue superando centralmente la parete posteriore del velo faringeo e, oltrepassata l'ugola palatina, giunge a visualizzare nell'insieme le strutture faringee e laringee arrivando fino al piano glottico con la visualizzazione delle corde vocali. L'esame morfologico-anatomico viene completato da quello *funzionale* chiedendo alla paziente di pronunciare la vocale /e/ oppure /i/ per qualche secondo al fine di valutare la motilità delle corde vocali vere e l'adeguata o meno chiusura glottica. Inoltre, la laringostroboscopia[67], rispetto alla normale laringoscopia consente di osservare le caratteristiche della vibrazione cordale osservando sia il movimento trasverso della parete muscolare, sia l'onda mucosa generata dallo scorrimento dell'epitelio e della lamina propria delle corde vocali sul muscolo vocale[68].

[67] L'effetto stroboscopico fu descritto per la prima volta da Plateau nel 1829: esso si fonda su un'illusione ottica. Secondo la legge di Talbot, ogni impressione luminosa che colpisce la retina lascia un'immagine positiva della durata di 0,2 secondi. Una serie di immagini singole, presentate ad intervalli inferiori a 0,2 secondi, apparirà dunque come un'immagine continua. Movimenti vibratori o rotatori che si susseguono con rapidità tale da non poter essere percepiti dall'occhio umano, possono essere resi visibili illuminando a rapidi tratti le singole fasi di vibrazione e facendo in modo che la durata dei lampi sia inferiore alla durata del periodo di vibrazione. Quando la frequenza dei lampi coincide esattamente con la frequenza delle vibrazioni dell'oggetto, viene illuminata sempre la stessa fase vibratoria: l'oggetto, che in realtà vibra, appare ai nostri occhi immobile. La posizione in cui l'oggetto appare fermo dipende dalla fase di illuminazione. Se la frequenza dei lampi non coincide esattamente con la frequenza di vibrazione, non viene illuminata ad ogni passaggio la medesima posizione, ma quella immediatamente adiacente. Si osserva così un movimento vibratorio apparentemente lento (slow motion), composto da singole fasi di periodi successivi che nel loro insieme riproducono un effetto ottico di continuità. La stroboscopia quindi, fornisce un'immagine illusoria che si compone di piccoli frammenti dei cicli vibratori reali, mentre l'oggetto rimane per la maggior parte del tempo al buio

[68] (O. Schindler, 2009:175-176).

E’ possibile rilevare, dunque, i seguenti parametri:

- ***Frequenza fondamentale***, che viene misurata attraverso il microfono laringeo, apposto con una clip sul colletto della maglia del paziente, ed indicata sul display del computer. Possiamo valutare la “normalità” del parametro sulla base del range frequenziale per sesso ed età del soggetto.

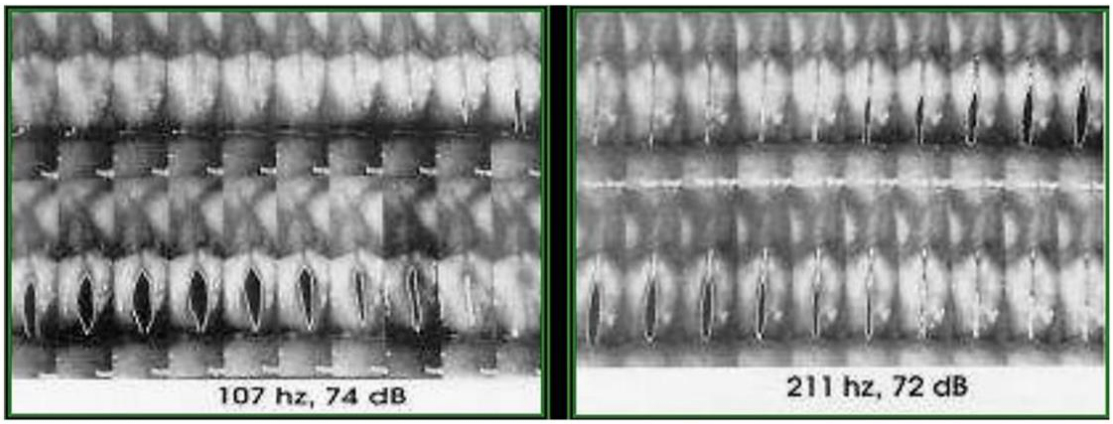


Fig. 14 Differenze nella frequenza fondamentale in stroboscopia

- ***Ampiezza*:** è data dalla massima escursione laterale dei margini cordali rispetto alla linea mediana durante la fonazione. Normalmente è pari a circa 1/3 della larghezza tonale della corda vocale e, rispetto a tale parametro, può essere classificata come normale, aumentata o ridotta.

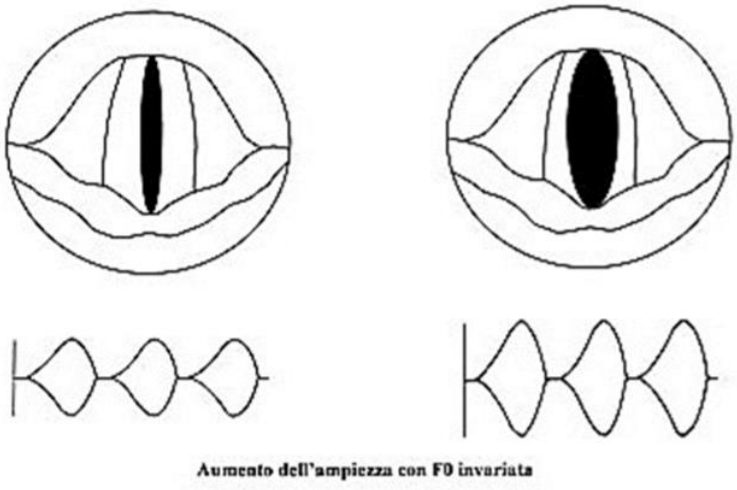


Fig. 15 Ampiezza del movimento cordale

- ***Periodicità***: è il parametro relativo alla valutazione della sovrapponibilità per aspetto dei successivi cicli glottici. L'attività vibratoria normale deve apparire periodica e regolare. Costituiscono aspetti patologici l'alternarsi di cicli di diversa ampiezza con cadenza 1:1 o 1:2 o l'assenza di qualsiasi aspetto ripetuto fra più cicli.

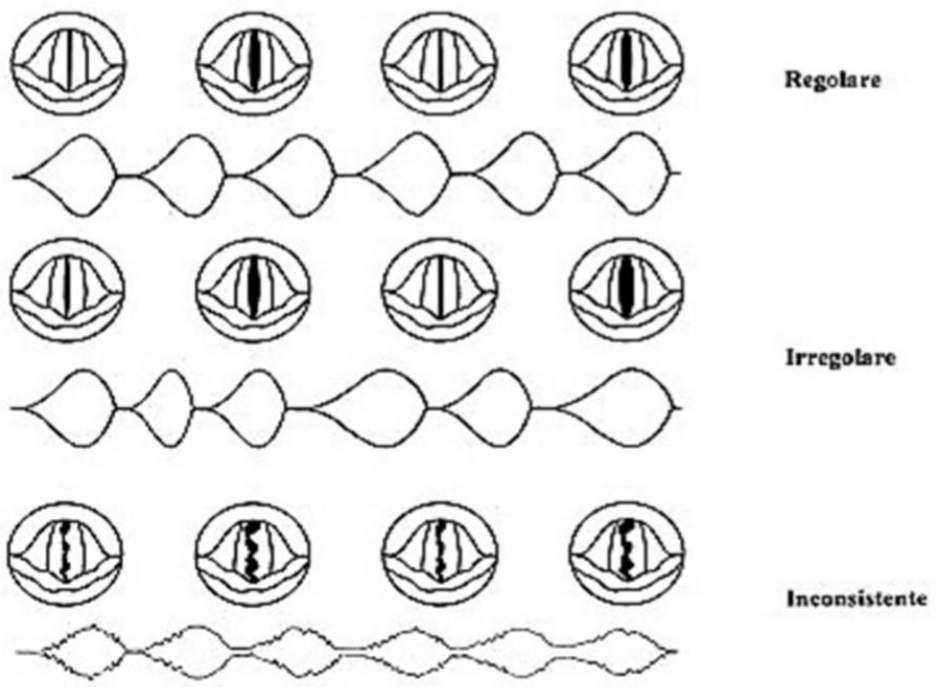


Fig. 16 Periodicità dell'attività vibratoria

- ***Simmetria***: la vibrazione cordale normale deve mostrarsi simmetrica nelle due corde vocali sia per quanto riguarda i caratteri dell'onda mucosa (simmetria di ampiezza) sia per quanto riguarda le fasi di apertura e di chiusura (simmetria di fase). Risultano patologici gli aspetti che non rispecchiano anche solo uno di tali criteri.

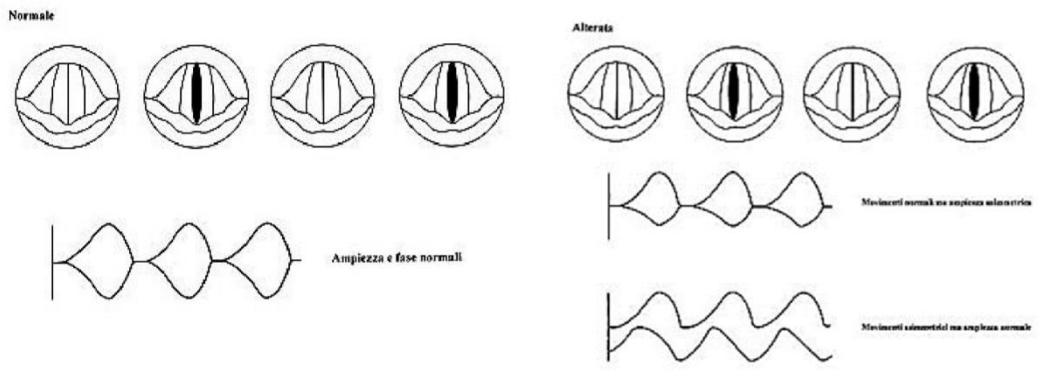


Fig. 17 Simmetria della vibrazione cordale

- ***Chiusura glottica***: nel soggetto normale si osserva la chiusura completa della porzione membranosa delle corde vocali durante il ciclo vibratorio mentre sono aspetti patologici varie tipologie di incompleta chiusura del piano glottico.

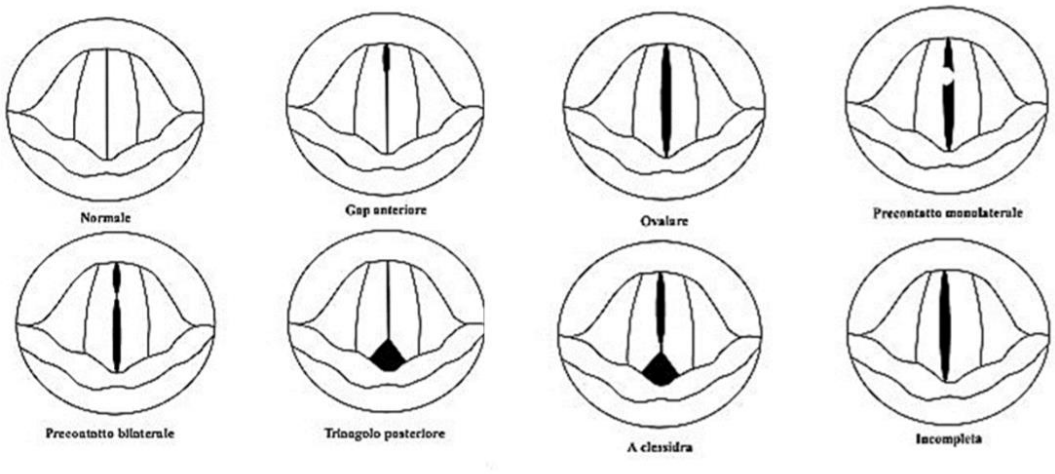


Fig.18 Chiusura glottica

- ***Onda mucosa***: viene generata dallo scorrimento dell'epitelio e dallo strato superficiale della lamina propria sullo strato più profondo e sul muscolo vocale. Si evidenzia osservando la modalità di spostamento dalla posizione mediana a quella laterale del riflesso generato dalla luce sulla faccia superiore della corda vocale durante la sua vibrazione. Irregolarità focali dell'onda mucosa sono di aiuto soprattutto nel localizzare patologie intracordali mentre allungamenti o riduzioni della durata della fase di chiusura sono rilevabili soprattutto nelle disfonie rispettivamente iper e ipo-cinetiche.

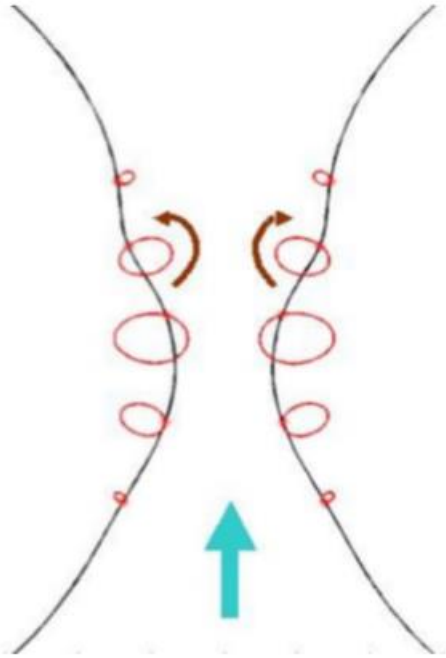


Fig. 19 Onda mucosa del ciclo vibratorio

Segue **l'esame spettografico della voce**, una metodica di indagine strumentale, deputata all'*analisi dei parametri acustici vocali*, che rivela le variazioni nel tempo dello spettro vocale attraverso una rappresentazione grafica tridimensionale.

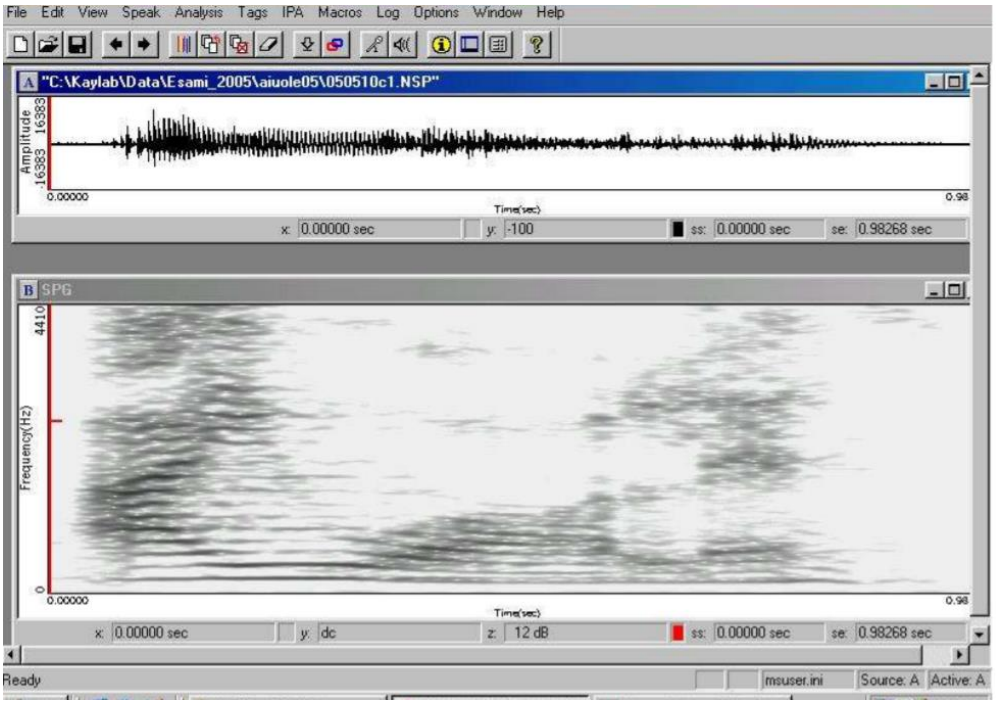


Fig. 20: Spettografia della voce

Il procedimento viene eseguito attraverso un sistema computerizzato che permette una semplice e rapida acquisizione delle informazioni. I parametri di ciascuna sezione che vengono rilevati sono la frequenza e l'ampiezza di ogni armonica, che vengono codificate secondo variazioni colorimetriche. Nello specifico, si valutano i seguenti parametri:

- F_0 su vocale /a/ sostenuta per almeno 4 secondi (CSL 4500);
- F_0 valutata su un brano standardizzato di lettura (VRP);
- Range della tessitura in semitoni (VRP);
- Valutazione degli indici di perturbazione (jitter-shimmer);
- Permette, inoltre, di valutare con accuratezza le qualità dell'attacco vocale (duro, soffiato e diplofonico).

Test manuale preoperatorio di approssimazione: durante la fonazione la cartilagine cricoidea e quella tiroidea sono avvicinate manualmente: l'indice destro posto di traverso spinge in alto il margine inferiore della cricoide mentre la punta dell'indice sinistro spinge in giù la prominenza tiroidea. In tal modo si può verificare lo spazio di approssimazione

tra cricoide e tiroide e nel contempo far ascoltare all'operando una "anteprima" del risultato vocale post-operatorio. Un risultato modesto è in genere dovuto a una massa eccessiva: una tonalità bassa dovuta a ipertrofia cordale non viene innalzata significativamente con la sola approssimazione cricotiroidea. In tal caso si può far seguire all'intervento di approssimazione un ciclo di iniezioni intracordali di triamcinolone al fine di ipotrofizzare la massa cordale.

5.2 LA PRESA IN CARICO LOGOPEDICA PRECHIRURGICA

Il percorso riabilitativo logopedico si inserisce in fase preoperatoria in prospettiva dell'intervento chirurgico e della conseguente riabilitazione vocale.

La **valutazione logopedica pre-chirurgica** consente di riconoscere la presenza di eventuali dinamiche di compenso attuate dalla donna trans nel tentativo di femminilizzare la sua voce: spesso la voce viene modulata con utilizzo inappropriato del *registro di falsetto* e relativa iperadduzione falsocordale che a lungo andare può portare ad abuso vocale e conseguente insorgenza di patologie organiche cordali. La modalità di margine richiede un impiego della Psub e delle strutture sovraglottiche ben diverso dalla modalità di massa, con un reclutamento muscolare accessorio che provoca tensione generalizzata ed un alto rischio nel post-operatorio di apportare una disfunzione glottica. Compito della logopedista è pertanto ripristinare una F_0 quanto più in linea con il dato anatomico pre-chirurgico privilegiando alcune formanti (in particolare F_1 ed F_2) piuttosto che altre e prendendo nota degli atteggiamenti sovraglottici messi in atto e su cui dovrà intervenire in un secondo momento.

La logopedista si occupa inoltre dell'attuazione di un adeguato **Counselling Logopedico** allo scopo di informare e rassicurare la paziente sui cambiamenti che subirà la propria voce e cercando, inoltre, di indirizzare la sua consapevolezza verso quelli che saranno i risultati finali rispetto alle proprie aspettative, spesso, in contraddizione con gli elementi oggettivi riscontrati alla valutazione foniatrica e logopedica (F_0 di partenza, morfologia cordale, anatomia delle strutture corporee, particolari atteggiamenti posturali di compenso). In tal senso risulterà fondamentale fornire indicazioni in merito alla *funzionalità vocale generale*, chiarendo cos'è la voce, come funziona in modo che possano apprendere conoscenza e coscienza anche dei loro aspetti vocali, qual è la differenza fra voce maschile e femminile, cos'è il timbro e la risonanza. A tal proposito

è necessario chiarire che rimarranno immutate sia il mantice che le cavità di risonanza e che ad intervento effettuato, la paziente dovrà riadattare il proprio schema corporeo-vocale: l'intervento fonochirurgico pur apportando una maggiore tensionamento alle corde vocali non è da solo risolutivo al fine di ottenere una buona funzione glottica post-chirurgica in quanto non modifica l'habitus dell'appoggio diaframmatico né l'habitus della funzione sovraglottica, compito riservato al riabilitatore. E' importante dare indicazioni per il post-operatorio sottolineando la necessità di osservare il silenzio assoluto per dieci giorni e illustrando la possibilità di sfruttare canali comunicativi diversi.

L'informazione dovrà essere adeguata alla persona alla quale ci stiamo riferendo e comunque comprensibile (pertanto possibilmente non gergale), semplice se non addirittura ridotta all'essenziale, verificata nella sua comprensione, ripresa nei tempi. Importante è il **consenso informato** (documento scritto e sottoscritto dai sanitari e dal paziente/cliente) che possiede valore legale e che concerne non solo le procedure chirurgiche ma anche quelle riabilitative e comunque qualsiasi atto effettuato nel caso della presa in carico.

La collaborazione con il logopedista, in questa delicata fase, non va sottovalutata in quanto getterà le basi ottimali per il trattamento operatorio. Essendo le motivazioni di natura principalmente psicologica, entrare in empatia ed instaurare un **rapporto di fiducia e stima reciproca** sarà fondamentale per consentire all'individuo di condividere le proprie emozioni e parlare del disagio che prova nell'utilizzare una voce non corrispondente al proprio aspetto, problematica riscontrata soprattutto nelle relazioni interpersonali, che gli genera imbarazzo e desiderio di fuggire da quella situazione che lo riconduce ad un sé che da sempre ha cercato di negare. Comunicare in maniera adeguata, utilizzando un ascolto attento, la non direttività, uno sguardo presente, una gestualità non invadente con il rispetto del proprio spazio vitale, ma soprattutto l'accettazione incondizionata, indirizzata a comprendere senza giudicare, rappresentano gli elementi significativi del Counselling logopedico, competenza che un bravo logopedista deve poter possedere, che gli permetta di giungere ad una comunicazione efficace, chiara ed efficiente. Inoltre, grazie al rapporto di fiducia instauratosi, la paziente si sente accolta e condivide quelle che sono le proprie emozioni e i propri stati d'animo rispetto alla problematica e in prospettiva all'intervento. Grazie ad un adeguato supporto è possibile per la paziente evocare le proprie emozioni, rielaborarle al fine di entrare in contatto con sé stessa ed individuare i propri bisogni.

L'obiettivo principale della terapia vocale e comunicativa è quello di *aiutare gli utenti a modellare la loro voce e comunicazione in modo che sia sicura e autentica*, con il risultato di ottenere dei modelli di comunicazione che gli utenti sentono congruenti con la propria identità di genere e che riflettano il loro senso di sé (Adler, Hirsch & Mordaunt, 2006 SoC). Compito del logopedista pertanto è creare un piano individualizzato che sia sensibile delle preferenze di comunicazione individuale, evitando di consigliare di adottare comportamenti stereotipati o considerati femminili dal nostro gusto personale con cui la paziente non si trova a suo agio e che non gli consente quindi di affermare la sua autenticità. "I logopedisti possono servire meglio i loro utenti cercando di capire le problematiche di genere di una persona ed i suoi obiettivi per l'espressione del suo ruolo di genere"[69]. Questo presuppone che i logopedisti abbiano nel loro background "una conoscenza di base della salute transgender, compresi i trattamenti ormonali e chirurgici per la femminilizzazione/mascolinizzazione e i problemi psicosociali transspecifici, come indicato negli Standards di Cura, e una familiarità con i protocolli di sensibilità di base, come l'uso del pronome e del nome" (Canadian Association of Speech-Language Patologists and Audiologists, Royal College of Speech Therapists, Regno Unito; Speech Pathology Australia). Dare libertà nel selezionare i comportamenti di comunicazione consente agli individui di esplorare al meglio e affermare la loro identità di genere.

Gli **obiettivi del trattamento** includono tipicamente timbro di voce, intonazione, tono sotto stress, qualità della voce, risonanza, articolazione, fraseggio e velocità di eloquio, linguaggio e comunicazione non verbale[70]. Nello sviluppo di un piano individualizzato di terapia si possono considerare i diversi protocolli esistenti per voce e comunicazione.[71] La frequenza e la durata del trattamento varia a seconda delle esigenze dell'utente.

Non esiste ad oggi un protocollo terapeutico condiviso a livello nazionale, ho deciso di adottare le indicazioni del "Centro Italiano Logopedia" di Brescia all'interno del quale opera la dottoressa Dorella Minelli, e che, relativamente alla presa in carico pre-chirurgica prevede:

- La condivisione di norme di igiene vocale e informativa sui fattori di rischio;
- Idratazione post-chirurgica;

[69] American Speech-Language-Hearing Association, 2011; Canadian Association of Speech-Language Pathologists and Audiologists, Royal College of Speech Therapists, Regno Unito; Speech Pathology Australia
[70] Adler, R. K., Hirsch, S., & Mordaunt, M., "Voice and communication therapy for the transgender/transsexual client: A comprehensive clinical guide" San Diego, 2006, CA: Plural Pub.
[71] Carew, L., Dacakis, G., & Oates, J., "The effectiveness of oral resonance therapy on the perception of femininity of voice in male-to-female transsexuals" Journal of Voice, 2006, 21(5), p. 591-603

- Trattamento logopedico specifico.

Norme di igiene vocale

E' fondamentale mantenere una laringe sana evitando gli agenti infiammanti la mucosa delle vie dell'incrocio aereo-digestivo quali:

- il *fumo di sigaretta,* che provoca infiammazione a livello faringo-laringeo e ostacola inoltre l'attività del mantice polmonare;
- *Sostanze stupefacenti da inalazione* che provocano irritazione ed essiccamento delle mucose rinofaringee con epistassi recidivante;
- *Alcool* in quanto causa vasodilatazione con edema cordale;
- *Menta e sostanze balsamiche* hanno un effetto essicante della mucosa faringo-laringea;
- *Liquerizia* effetto stimolante a livello gastrico;
- *Reflusso gastro-esofageo* (GERD, gastro esophageal reflux desease) e *Reflusso laringo-faringeo* (LPR, laryngo pharyngeal reflux) provocano infiammazione e macerazione della mucosa laringea o del bordo libero cordale specie a livello posteriore. Spesso non da sintomi a livello gastrico ma provoca a raucedine, tosse e raclage provocando microtraumatismi della mucosa cordale;
- *Cambiamenti dello stile di vita:* evitare di utilizzare cuscini alti o posture di addormentamento che possano causare tensione muscolare;
- *Cambiamenti nella dieta:* mantenere un'alimentazione sana evitando i cibi che provocano maggiormente reflusso (spezie, caffè, cioccolato, fritture, formaggi, insaccati, pomodoro, arance, kiwi);
- *Farmaci.*

Fattori di rischio:

- *Assetto posturale:* posture scorrette che limitano i movimenti di escursione e basculamento del piano glottico (anteroflessione spalle);
- *Rigidità mandibolare:* bruxismo e serramento dei denti danno tensioni muscolari nelle regioni della testa, del collo e delle spalle;
- *Deglutizione deviata* con postura linguale bassa o spinta lingua anteriore che provocano innalzamento costante del piano glottico;
- *Abbigliamento*: cinture, pantaloni o abiti attillati riducono l'espansione costale inferiore e causano estroflessione dell'addome, condizionando talvolta il transito

gastrico. Evitare di utilizzare tacchi a spillo frequentemente in quanto causano rigidità muscolare;

- *Attività fisica:* danza classica e pesistica portano attivazione sfinterica glottica e ipertono della muscolatura estrinseca laringea e cervicale.

Idratazione laringea:

- *Endogena*: bere circa due litri di acqua al giorno permette di idratare i tessuti faringo-laringei ed evitare che il muco si depositi a livello di bordo cordale interferendo sul ciclo vibratorio e creando necessità di raclage;
- *Esogena*: ampiamente condivisa è la procedura elaborata dal foniatra Alfonso Borragan del "Centro de Foniatría y Logopedia" di Santander (Spagna) chiamata "Gelling Effect" che prepara la mucosa all'emissione vocale mantenendo le proprietà di visco-elasticità. Prevede tre diversi momenti distinti funzionalmente:

    a) Disinfiammare la mucosa con vapori caldo umidi con 2 cucchiai di camomilla amara e timo in mezzo litro di acqua bollente fonando con un ritmo 3x3 (3 respiri nasali e 3 secondi di emissione /U/), 2 volte al giorno per 5 minuti.
    b) Idratare per rendere la mucosa turgida
        - Bere 2 litri di liquido al giorno (no caffe, no alcool);
        - Respirare umidità utilizzando una garza bagnata (in acqua) ogni minuto e contemporaneamente emettere vocalizzi (a bocca aperta /U/, a bocca chiusa /m/), 10 minuti 2 volte a giorno.
    c) Lubrificare: rendere scivolosa la superficie della mucosa
        - Trattenere la saliva senza deglutire, per diversi minuti mentre si parla.
        - Lubrificazione senza deglutire con gel di pectina ed aloe al 25% 2 volte al giorno.
        - Fonare con la vocale /u/ in tono grave, fonare la vocale /i/ in tono acuto glissando, a bocca chiusa /m/)
    d) Mantenere il pH nella regione oro-faringea e cercare più effetto tensioattivo: introdurre sostanze alcaline come il bicarbonato più volte al giorno.

Trattamento logopedico specifico:

Il logopedista cercherà, nella fase preoperatoria, di correggere eventuali comportamenti disfunzionali laddove essi siano presenti, ad esempio un'eccessiva tensione associata alla produzione vocale. Fra questi distinguiamo:

- ***Atteggiamento posturale scorretto*** e tensione muscolare generalizzata;
- ***Respirazione e incoordinazione pneumofonica***: questa fase prevede l'impostazione di una respirazione funzionale in particolare della funzione appoggio-sostegno. Per avviare una corretta inspirazione
    - si preferisce assumere una *posizione supina* così che la paziente possa apprezzare l'escursione addominale;
    - un altro modo per eliminare la respirazione alta è assumere la *posizione del "porteur" o della pallavolo*, andando a bloccare le spalle, questa facilita la percezione dell'escursione anteriore e consente di apprezzare la dilatazione laterale della cassa toracica;
    - Altra posizione, più fisiologica ed ecologica, è quella che prevede gli *avambracci posti sul tavolo* per bloccare il movimento toracico,
    - Posizione con le *mani sotto la sedia*;
    - Mentre quando si è raggiunto un buon grado di controllo si possono appoggiare le *mani sulle cosce*;
    - La *"posizione del pendolo"* con le mani poste sui fianchi aiuta la paziente a percepire la porzione interessata dalla respirazione: partendo dalla posizione iniziale seduta si effettua un'inspirazione mentre si inclina la schiena all'indietro e un'espirazione nella fase di ritorno. Questa dinamica consente di scandire meglio i movimenti associati alla respirazione.
    - Per aiutare l'*apprendimento dell'appoggio e del sostegno*, richiedere alla paziente di non far rientrare la pancia mentre vocalizza riducendo il volume /estensione che ha effettuato a questo livello e, per meglio apprezzare la contrazione addominale richiesta in questa fase, invitare la paziente ad *agganciare i piedi alle gambe della sedia* e, con la schiena leggermente inclinata all'indietro, emettere dei vocalizzi nel range di tessitura. Assicurarsi che non vi siano tensioni associate al collo: all'aumentare del tono della voce aumenta la richiesta del fiato pertanto l'inclinazione sarà maggiore (esempio glissandi crescendi)

- ***Registro modale alterato***: si tratta di forme di compenso spontaneo nel tentativo di femminilizzare la voce (voce in falsetto e voce soffiata). Soderpalm e altri[72] riportano che la costrizione sovraglottica moderata o pronunciata in metà dei loro 25 pazienti MTF nell'esame pre-terapia pertanto l'intervento del logopedista è fondamentale. L'obiettivo è riportare la voce al range maschile fisiologico, va trattato come una disfonia ipercinetica: come nelle disfonie disfunzionali
    - sfruttare le tecniche di *manipolazione dello scudo laringeo* (abbassamento, massaggio circolare nello spazio tiroioideo, anche basculamento laterale in quanto aiuta la distensione dei m. tiroaritenoidei);
    - *sbadiglio-sospiro*;
    - tecniche di *humming* dando anche una nota con cui settarsi per favorire una fonazione su un tono più basso;
    - *deglutizione incompleta sonorizzata* per fonare con la massima adduzione cordale;
    - tecniche di *detensionamento muscolare o rilassamento progressivo*, proporre suoni agevolatori su note comprese nel range maschile con suoni fricativi (/v/ e /z/), non dimenticando di fornire input acustici per semplificare l'emissione di questi suoni e feedback acustico come il Pano Tuner grazie al quale è possibile stabilire la nota in cui si è sintonizzati.
- ***Attacco vocale duro***: per favorire l'attacco vocale dolce si utilizza lista di parole precedute da H/M per aiutare a percepire l'addolcimento dell'intensità dell'emissione sonora.
- Correggere il ***compenso nasale*** come qualità timbrica ricercata per esprimere una maggiore sensualità: è necessario innanzitutto che le pazienti lo riconoscano, alcune per un senso di intimità fanno fatica ad ammetterlo quindi bisogna cercare di smontare questo modo di pensare illustrando altre modalità di femminilizzazione vocale (come l'iperarticolazione) ed eseguendo della discriminazione uditiva di suoni nasali ed orali.
    - La tecnica di *iperarticolazione* obbliga ad esagerare i movimenti di escursione mandibolare e labiale, usando la voce in proiezione su parole selezionate, che non abbiano delle nasali all'interno;

[72] Soderpalm et al., "Evaluation of a consecutive group of transsexual individuals referred for vocal intervention in the west of Sweden", Logoped Phoniatr Vocol., 2004, 29(1), p. 18-30

- In alternativa *pinzare completamente il naso con le dita* per avvertire la risonanza nasale;
- Usare il *kazoo*[73] in quanto direziona il flusso interamente in bocca evitando la fuga nasale;
- Utili sono alcuni strumenti di controllo quali il *tubo in silicone* con un'estremità posta all'interno della narice e l'altra vicina all'orecchio
- l'utilizzo dello *specchio* in fonazione per vedere l'alonatura che viene creata nella produzione di fonemi nasali a differenza che nella produzione dei fonemi orali.

- ***Altre condizioni associate alle disfonie disfunzionali ipercinetiche:*** tensioni laringee, lesioni cordali (edemi, noduli, insufficienza glottica).

74

Table 34-1. Common Voice Complaints and Diagnosis

Origin	Diagnosis	Voice Complaints
Organic	Nodules, Polyp(s), Cyst(s) Granuloma Scar	Roughness, breathiness, pitch breaks Voice fatigue Increased vocal effort
Non-Organic	Muscle Tension Dysphonia	Roughness Voice fatigue Increased vocal effort
Iatrogenic	Vocal Fold Motion Impairment Scar	Breathiness, roughness, increased pitch Voice Fatigue Increased effort
Idiopathic	Vocal Fold Paralysis/Paresis	Breathiness Voice Fatigue Increased effort

Tab. 5 Patologie cordali[75]

5.2 GLI INTERVENTI FONO-CHIRURGICI

La chirurgia della laringe in passato era finalizzata quasi esclusivamente all'eradicazione delle malattie, ad oggi si presta più attenzione alla ripresa funzionale e "al tentativo di

[73] Il kazoo è uno strumento musicale a fiato e in quanto tale il suo azionamento è legato all'emissione d'aria proveniente dalla cavità orale: a una maggiore quantità d'aria è legata una maggiore intensità del suono

[75] Center of Excellence fo Transgender Health, "Guidelines for the Primary and Gender-Affirming Care of Transgender and Gender Nonbinary People", 2016, p.162

fornire una vita sociale il più possibile normale".[76] In questo contesto si inserisce la chirurgia vocale volta alla femminilizzazione dell'emissione fonatoria.

Una voce maschile o femminile è la risultante non solo della struttura anatomica delle corde vocali e della loro vibrazione responsabile dell'altezza tonale ma anche dall'amplificazione vocale dovuta alla conformazione delle cavità di risonanza sopraglottiche. Transessuali di statura bassa, con corde vocali spesso corte ma soprattutto con un vocal tract di lunghezza e volume contenuto, possiedono una voce più femminile. Generalmente, però, i transessuali che richiedono di modificare la propria voce sono quasi tutti di alta statura con conformazione cranio-facciale importante e quindi con cavità sopraglottiche ampie. Purtroppo non esiste procedura chirurgica che possa ridurne il volume e spesso il paziente spontaneamente tende a ridurne la lunghezza parlando con la laringe innalzata a volte addirittura con una voce di falsetto assolutamente sgradevole ed è, quindi, a questo punto che sorge la necessità di modificare l'altezza tonale agendo sulle corde vocali.

La F_0 dipende dalla variazione di tre parametri: *lunghezza delle corde vocali*, *tensione* e *massa*. Ciò significa che è possibile aumentare la frequenza incrementando la tensione, riducendo la massa o la lunghezza delle corde vocali attraverso tre procedure chirurgiche:

1. Riduzione della massa delle corde vocali;
2. Aumento della tensione delle corde vocale;
3. Accorciamento della lunghezza della porzione vibrante delle corde vocali.

Non essendo modificabile il vocal tract bisogna essere particolarmente cauti nel promettere risultati eclatanti in pazienti con ampia cavità di risonanza o forti fumatori con corde vocali spesse o addirittura con edema di Reinke. In questi ultimi casi è particolarmente indicata **l'iniezione nel muscolo vocale di triamcinolone acetato,** procedura di riduzione della massa cordale in quanto determina ipotrofia temporanea del muscolo ed innalzamento di F_0 di circa 25-40 Hz, andando ad agire sulla massa muscolare delle corde vocali. La tecnica è di facile somministrazione e può essere ripetuta più volte, ma con risultati spesso discordi e talora imprevedibili. Infatti, come raccomandato da Isshiki, che esegue l'iniezione per via percutanea attraverso la membrana crico-tiroidea, sono necessarie solitamente tre iniezioni, a distanza di un mese una dall'altra, per ottenere un risultato soddisfacente. I risultati sono tanto migliori quanto le corde vocali sono

[76] O. Schindler, "La Voce", 2009, p.

ipertrofiche. Non è possibile considerare esclusiva questa procedura chirurgica, viene piuttosto associata ad altri interventi quali l'approssimazione cricoidea. Tale intervento rientra nelle ***tecniche di fonochirurgia cordale diretta*** tra le quali si annoverano anche:

- Creazione di una sinechia anteriore o **Glottoplastica secondo Wendler**: Descritta per la prima volta da Donald (1982) e messa in pratica qualche anno dopo da Wendler. Tale sinechia consente un accorciamento della porzione vibrante della corda vocale con un conseguente innalzamento dell'altezza. La procedura viene effettuata per via endoscopica ed è la conseguenza di una scarnificazione o asportazione della mucosa della metà anteriore delle corde vocali. Un punto di Vycril passato bilateralmente nello spessore del muscolo vocale mantiene unita la parte anteriore delle corde facilitandone la cicatrizzazione. L'esperienza ha tuttavia dimostrato che con questo intervento è difficile prevedere l'entità della sinechia che si crea e dunque controllare l'entità della modificazione dell'altezza ed è inoltre difficilmente reversibile.

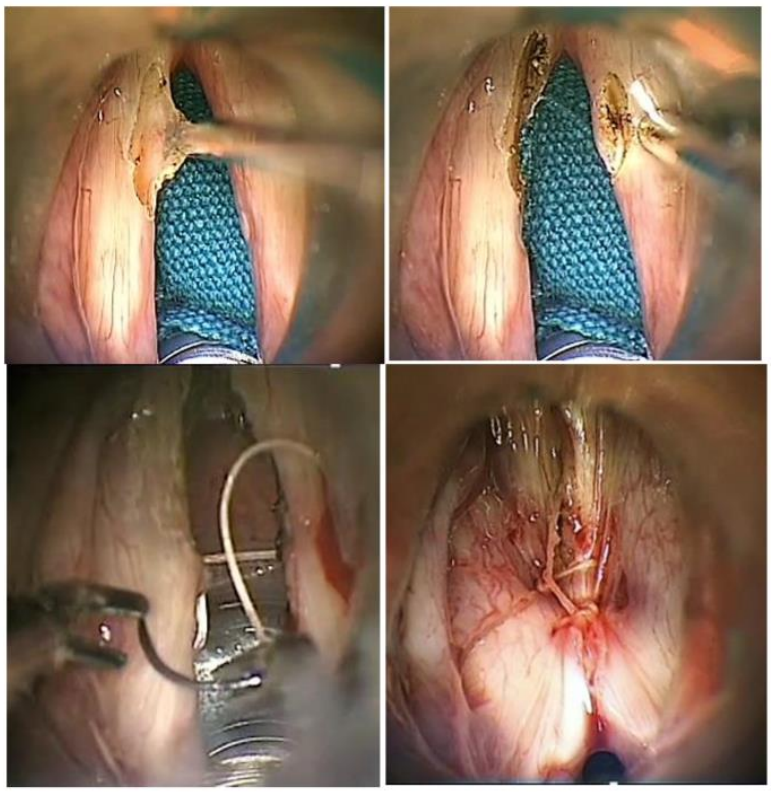


Fig. 21 Tecnica di glottoplastica di Wendler

- **Incisione longitudinale** (antero-posteriore) **delle corde vocali**: la tecnica proposta da Hirano prevede varie incisioni longitudinali del muscolo vocale

rispettando il bordo libero delle corde; la cicatrizzazione che ne consegue aumenta la rigidità delle corde vocali e quindi permette un'elevazione del Pitch. L'intervento si esegue in microlaringoscopia e può essere ripetuto dopo sei mesi nel caso in cui, l'aumento dell'altezza tonale, non sia soddisfacente.

- **Vaporizzazione delle corde vocali con laser CO2**: Permette una riduzione della massa delle corde vocali, tuttavia presenta un notevole rischio di cicatrizzazione incontrollata della mucosa con conseguente deterioramento della qualità della voce.

Tra gli ***interventi di fonochirurgia indiretta*** per innalzare la F_0, effettuati sullo scheletro laringeo vi sono:

- **Avanzamento della commissura anteriore** (Lejenne-1983- e Tucker-1985): intervento difficoltoso da realizzare, prevede l'incisione di uno sportello a cerniera inferiore, nella cartilagine tiroide, a livello della commessura glottica anteriore e l'inserimento di uno spessore di silicone per mantenerlo anteriorizzato. In questi casi le corde vocali, oltre ad aumentare la propria tensione, si allungano e si assottigliano. L'intervento ha una limitata indicazione del Transgender per evidenti motivi estetici. Spesso, infatti, il soggetto richiede, contemporaneamente all'intervento per aumentare il Pitch, anche una riduzione del pomo d'Adamo, cioè della prominenza tiroidea superiore; ovviamente in questo intervento si crea un'ulteriore prominenza che non è gradita al paziente.

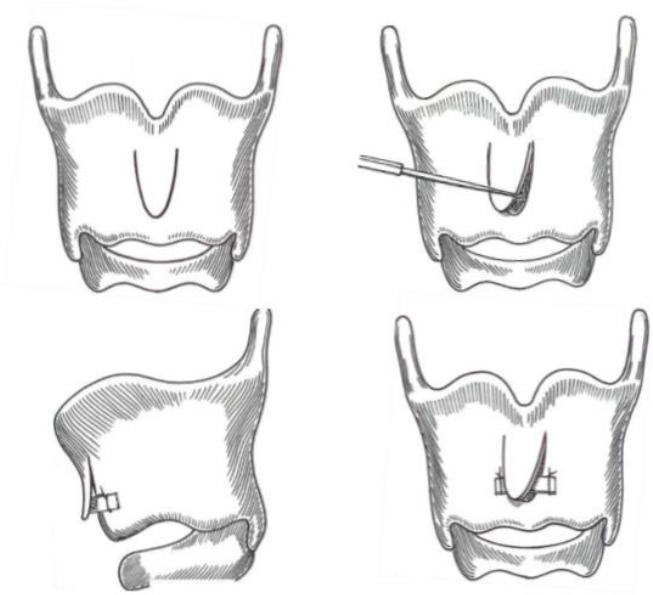


Fig. 22 Tecnica di avanzamento della commissura anteriore

- **Tiroplastica di allungamento delle lamine tiroidee** (Tiroplastica[77] di tipo III di Isshiky): prevede una sezione verticale delle ali tiroidee con l'interposizione di alcuni stends di silicone. In tal modo le lamine tiroidee vengono allungate in senso antero-posteriore aumentando di conseguenza la tensione delle corde vocali.

- **Approssimazione crico-tiroidea o tiroplastica di tipo IV**: si tratta di una laringoplastica di tensionamento ed è la procedura più diffusa. Enfatizza l'azione del muscolo cricotiroideo, quindi si scolla il pericondrio del margine inferiore della cartilagine tiroide per 5 mm e quello del bordo superiore della cricoide. Vengono passati quattro punti (due per parte) lateralmente al legamento crico-tiroideo, facendo attenzione a non ledere la mucosa interna della laringe e includendo quanto più arco della cricoide possibile. E' preferibile annodare i punti (con materiale non assorbibile) tenendo in iperflessione il capo del paziente e cercando di interfacciare le due cartilagini fino a far completamente scomparire lo spazio e la membrana crico-tiroidea[78]. Si può poi procedere, eventualmente, alla rimozione chirurgica del pomo di Adamo esponendo il pericondrio dalla cartilagine tiroidea nel punto del pomo e riducendo con attenzione il suo angolo mediante l'utilizzo di frese.

Fig. 23 Procedura di approssimazione crico-tiroidea dei professori Cavalot e Cossu

[77] Isshiki fu il primo a introdurre il termine di tiroplastica, con riferimento alla chirurgica dello scheletro laringeo per correggere posizione e/o stato di tensione delle corde vocali senza intervenire direttamente sulle corde vocali stesse. (Isshiki N., "Thyroplasty ad a new phonosurgical technique", Acta Otolaryngol (Stockh), 1974, p 451-457)

L'innalzamento che si può ottenere in media è di circa 60 Hz+/-20, tuttavia se si valuta il paziente dopo alcuni mesi dall'intervento si può notare un abbassamento di f0 di circa 20 Hz, per il lieve rilassamento delle suture.

Si tratta della tecnica fono-chirurgica ad oggi maggiormente utilizzata sui transgender per l'innalzamento del Pitch all'ospedale Santa Croce di Moncalieri (To), dove ho svolto un periodo di tirocinio. Dopo l'intervento non è necessario porre alcun drenaggio; una fasciatura leggermente compressiva, mantenuta per 24 ore, è sufficiente per evitare un ematoma. Il paziente va mantenuto con la testa

lievemente flessa in avanti e si raccomanda riposo vocale assoluto per una settimana, al fine di evitare complicanze. Dopo la rimozione dei punti, si consiglierà terapia logopedica al fine di "reimparare" a modulare la nuova voce in rapporto ai cambiamenti effettuati sulle corde vocali e stabilizzare gli esiti fono-chirurgici.

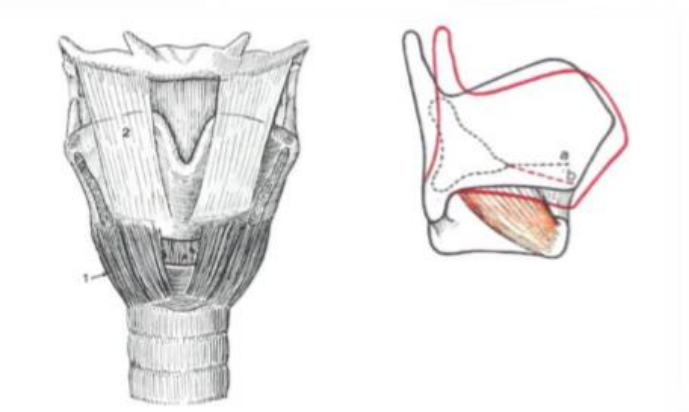


Fig. 24

Studi radiologici confermano che ogni mm di abbassamento della cartilagine tiroide verso la cartilagine cricoide determina un innalzamento del pitch di circa 18 Hz

5.4 VALUTAZIONE FONIATRICA POST-CHIRURGICA

Dopo circa sette/dieci giorni dall'intervento si procederà ad una valutazione foniatrico-logopedica postchirurgica. Dopo alcune domande volte a comprendere lo stato di salute attuale (psicofisico) della paziente, si procede con la raccolta delle informazioni soggettive per comprendere se l'intervento ha dato gli effetti desiderati; in un primo momento attraverso delle videoregistrazioni (come quelle effettuate nella fase di valutazione pre-chirurgica) in cui si chiede al paziente di contare da uno a dieci e di pronunciare la vocale /a/ sostenuta, in seguito. E' importante verificare durante l'accoglienza se è stata mantenuta la consegna del silenzio, e se in maniera parziale o

totale: parlare anche solo per un'ora in questa fase lede in maniera definitiva la stabilizzazione del segnale vocale. Indagare la presenza di tosse[79], episodi di dispnea valutando lo spazio respiratorio ed episodi di disfagia. Lo specialista proseguirà con la raccolta delle informazioni oggettive riscontrabili attraverso gli esami strumentali. Si inizia con una nuova **VLSS (videolaringostroboscopia)** attraverso la quale è possibile:

- una *valutazione dell'anatomia in toto* e in particolare delle variazioni di massa della corda vocale (con particolare attenzione agli eventuali versamenti ematici ed all'integrità di margine cordale e commissura anteriore, specie dopo riduzione del pomo),
- *un'analisi della motilità in funzione* anche di una riduzione dello spazio respiratorio per mezzo di emissione della vocale /i/ a medi valori di Psub. A tal proposito è necessario avvisare la paziente prima di cominciare l'esame che il segnale vocale potrebbe essere all'inizio molto difficile da conseguire e molto "sporco" o soffiato avvertendola della transitorietà di tale evenienza,
- un *monitoraggio attento della ripresa e della qualità dell'onda mucosa* che sarà più piccola in quanto mettiamo in trazione, oltre al muscolo cordale, anche lo strato mucoso e sottomucoso.

Il terzo anteriore della corda vocale è quello che supporta la trazione maggiore pertanto si configura iperemico: la lieve riduzione dello spazio respiratorio è il prezzo da pagare per il tensionamento/stiramento passivo cordale. La corda vocale nel post-chirurgico si trova in uno stato di tensione passiva pertanto bisogna dare, come accade per qualunque muscolo in trazione, la possibilità di metabolizzare questa trazione passiva e rilasciarsi poco per volta. Ogni fatica in questa nuova configurazione può dar vita a uno scompenso disfunzionale e l'instaurarsi secondariamente di una patologia organica. In questa sede avviene la **rimozione indolore della medicazione a piatto, delle steristrips** laddove il punto viene sfilato con decisione opponendo trazione contraria per mezzo di una garza. Al termine della procedura suggerire le modalità di trattamento nel tempo della cicatrice, a maggior ragione se la paziente ha avuto già problematiche in ordine alla cicatrizzazione per evitare complicazioni fibroblastiche: massaggiare per 15 giorni la cicatrice con crema emolliente.

[79] Solitamente viene prescritto un anti-tussigeno centrale (oppiaceo) in quanto la chirurgia di riduzione del Pomo scatena frequentemente stimoli tussigeni.

Inseguito si continua con lo **studio spettroacustico della voc**e attraverso il quale è possibile valutare:

- *F_0 su vocale /a/ sostenuta per almeno 4 secondi* (CSL 4500)
- *F_0 valutata su un brano standardizzato di lettura* (VRP)

L'analisi della voce post-chirurgica rileva una sostanziale elevazione della frequenza fondamentale, sia su vocale sostenuta che sul reading, sia nell'immediato postchirurgico che a distanza di sei-otto mesi. Il tensionamento cordale da nel post-chirurgico una F_0 di 20 Hz superiore a quello che sarà l'adattamento funzionale biologico della corda vocale in quanto il muscolo vocale si rilassa e riduce la sua capacità di altezza tonale mantenendola comunque all'interno del range tonale percettivamente femminile quindi fra i 190 e 220 Hz.

- *Range della tessitura in semitoni* (VRP): la massima approssimazione dello spazio cricotiroideo induce una forte tensione delle corde vocali, con contrazione del range dinamico[80]. Nonostante ciò la capacità prosodica della voce parlata non sembra subire diminuzioni e non appare mai monotona.
- *Valutazione degli indici di perturbazione* (Jitter%) I valori di jitter% rimangono piuttosto stabili nel postchirurgico all'interno del range normativo.

La voce soffiata è tipica della donna, il 35/40 % delle donne presenta alla laringoscopia un gap nella chiusura quarto posteriore della glottide che non deve essere scambiata per ipostenia degli adduttori ma si configura bensì come caratteristica vocologica femminile: questa piccola apertura posteriore viene attraversata da un rivolo d'aria ed è questo a rendere la voce della donna "morbida" e soffiata. Il tensionamento derivante dall'intervento fonochirurgico nella donna transgender porterà alla creazione del medesimo gap innalzando leggermente i valori di Jitter.

[80] Per range dinamico si intende l'avvicinamento in fonetografia della curva dei piani alla curva dei forti. Tale riduzione è transitoria e correggibile attraverso la rieducazione funzionale del Pitch.

5.5 LA PRESA IN CARICO LOGOPEDICA POST-CHIRURGICA

La **valutazione logopedica post-chirurgica** va condotta secondo una duplice prospettiva: indagando l'aspetto funzionale e gli aspetti uniformi sulla femminilità. La tempistica relativa è in genere di una seduta da 45/60 minuti, il Protocollo di seguito riportato è stato realizzato dal "Centro Italiano Logopedia" e costituisce una sintesi di varie fonti (Protocollo TGCE di A.Capovilla, Protocollo SIFEL, spunti da La Voce di Schindler e Curare la voce di Magnani) più aggiunte specifiche tratte da diverse testi inerenti l'argomento. Gli aspetti indagati sono generalmente la postura globale, la gestione respiratoria, la funzionalità dell'apparato stomatognatico, la muscolatura laringea, parametri vocali quantitativi, analisi acustica, valutazione percettiva della voce, altre caratteristiche verbali e non verbali.

- In merito alla **postura globale**: va ricercata la presenza dell'*assialità capo-collo-schiena* la cui osservazione viene condotta nell'ottica dell'elasticità quindi evidenziando qualunque scompenso che può provocare rigidità muscolare. Necessario stabilire come tale allineamento si adatta alle esigenze respiratorie e fonatorie e se è presente un'eventuale protrusione del capo. La valutazione viene condotta sia a riposo che in fonazione con prospettiva anteriore, posteriore e laterale prendendo nota della presenza della curva vertebrale fisiologica.
- **Gestione respiratoria**: valutiamo se è presente una *respirazione costo-diaframmatica* spontanea o volontaria (secondaria all'apprendimento del canto o altre tecniche vocali) e se è o meno accompagnata da una corretta *coordinazione pneumofonica*. In virtù della modificazione della massa e della lunghezza che le corde vocali hanno subito, e quindi della Psub necessaria per metterle in funzione, è possibile che si verifichi un'incoordinazione pneumofonica. Anche in tal caso la dinamica respiratoria va osservata a riposo e in fonazione, prendendo nota se si tratta di una respirazione costale, toracica, costo-diaframmatica e se ad essa si associano movimenti disfunzionali.
- **Apparato stomatognatico**: osservare che il *tono labiale* consenta un'adeguata mobilità e funzionalità del muscolo buccinatore (in particolare la retrazione labiale e allontanamento degli angoli della bocca sono indicativi della mobilità labiale mentre il sigillo della loro tonicità), e anche la *mobilità mandibolare prassica*, ossia l'escursione e lateralizzazione mandibolare, la corretta

funzionalità velare con emissione di una /a/ prolungata, la corretta *postura linguale* e l'adeguata *elasticità e mobilità linguale*.

- **Muscolatura laringea**: osservare e accertare la corretta funzionalità muscolare e il corretto posizionamento della cartilagine tiroidea. L'intervento di tiroplastica del IV tipo non altera alcuna delle funzioni del distretto muscolare del collo ad eccezione del muscolo cricotiroideo. Ricordare che la manipolazione delle strutture laringee sul piano orizzontale è consentita solo a distanza di un mese dall'intervento, non è possibile effettuare basculamenti latero-laterali e quindi mobilitazioni sul piano orizzontale in quanto potrebbe provocare delle lesioni.
- **Parametri vocali quantitativi:** fondamentale prenderne nota per confrontare i dati del pre-trattamento e post-trattamento. *Tempo di massima fonazione*, si invita la paziente ad emettere tre volte una /a/: fra queste si seleziona il tempo migliore realizzato considerando la normativa a 10 secondi circa. Il tmf solitamente non varia a seguito dell'intervento fonochirurgico. In un secondo momento si osservano il *soffio espiratorio* sull'emissione di /s/ con normativa di 20/30 secondi e il *soffio fonatorio* di /z/. Questi due valori vanno infine confrontati in quanto il cui rapporto solitamente non deve essere inferiore a 1,4.
- **Analisi acustica:** è possibile utilizzare diversi strumenti quali il programma *Praat* con microfono, o app consultabili da smartphone quali *Pano tuner* in grado di segnalare la nota corrispondente alla F_0, utile nella fase di trattamento, *l'Analist Voce* che mostra l'andamento della frequenza e l'intensità, *Tiny Piano* che funge da "piano" digitale. Utile inoltre la *tabella di conversione tra Hz e note* in quanto una volta stabilita la frequenza fondamentale cercheremo la nota corrispondente da impiegare per i vocalizzi. Solitamente vengono utilizzate le vocali /a/ /i/ /u/ in quanto sono le più indicative a livello risonanziale, utili per il trattamento. Le Linee Guida per la femminilizzazione dello speech di Davies indicano che nell'immediato post-chirurgico è possibile avere delle F_0 più alte del normale (es. 320 Hz) a questo si accompagnano nell'immediato post-chirurgico una limitata estensione vocale e un Pitch Change che non è disfunzionale ma che può essere migliorato nella voce parlata e in lettura. Vengono registrati i valori formantici inoltre in quanto soggetti a modificazione a seguito del trattamento e quindi sensibili a un'osservazione qualitativa. I valori di shimmer e jitter, i parametri di alterazione dell'ampiezza e della fase rimangono pressochè identici al pre-

chirurgico, variando sensibilmente solo se nel tempo non si corregge la fonazione con la logopedia.

- **Valutazione percettiva della voce** per mezzo di Scala GIRBAS, con l'aggiunta della F_0 indicativa della femminilità risonanziale. Tale parametro non è da considerare come valore patologico ma come riferimento del genere percepito. La valutazione percettiva dovrebbe essere coerente con quanto emerge dall'analisi acustica.
- **Altre caratteristiche vocali, verbali e non verbali**: osserviamo
    - un atteggiamento timbrico nasale (frequente riscontro rinofonico);
    - Attacco soffiato/duro;
    - Lunghezza delle frasi diminuita;
    - Articolazione poco scandita perché propria del sesso maschile;
    - Andamento intonativo migliorabile;
    - Eloquio staccato piuttosto che legato;
    - Caratteristiche verbali tipicamente maschili (lessico "rude");
    - Caratteristiche non verbali che rispecchiano una mascolinità (gestualità mascolina o manierismi, gestualità caricaturale)

La rivalutazione prevederebbe un **follow up ideale** dopo il trattamento logopedico a distanza di 6 mesi, 1 anno, 5 anni e 10 anni, ma Davies e Goldberg propongono un **follow up alternativo**, maggiormente realizzabile, di 6 mesi e 1 anno.

Il **trattamento logopedico post-chirurgico** prevede solitamente un ciclo terapeutico che si articola in 10/15 sedute della durata ciascuna di 45 minuti ma, importante per determinare l'automatizzazione, è il lavoro svolto a casa: gli esercizi, infatti, devono essere ripetuti quotidianamente per almeno 10-15 minuti, 2 volte al giorno.

Le tecniche hanno l'**obiettivo principale** di riabilitare dando massima efficienza al muscolo cordale consentendo il ripristino di un segnale stabile, duraturo, modulabile sia nel tono che nell'intensità. Riassumendo i punti chiavi del **trattamento degli aspetti funzionali della voce** per obiettivi specifici:

- **Correzione dell'atteggiamento posturale**, con eliminazione delle tensioni muscolo-scheletriche dei distretti toraco-addominale, scapolo-omerale e cervico-facciale attraverso opportuni *esercizi di rilassamento*.

- **Ripristino dell'elasticità cordale e il miglioramento dell'ondulazione della mucosa neoformata** per
    - Mantenere il segnale stabile anche all'aumentare dell'intensità;
    - Ripristinare il TMF (Tempo di Massima Fonazione) se è alterato anche se è spesso invariato;
    - Ottenere un segnale con estensione fino a 1 o 2 ottave.

a) ***Idratazione***: non ci sono indicazioni post-chirurgiche in letteratura in merito all'idratazione ma viene raccomandato i suffimigi.

b) ***Vocalizzi con garza bagnata***: 3 inspirazioni nasali + /hu/ di 3 secondi, 3 inspirazioni e poi 3 glissati ascendenti /hi/ , 3 inspirazioni + 3 glissati discendenti /hi/, 3inspirazioni + 3 sirene con /hi/, 3 inspirazioni + 3 /hiii/ monotono in zona di tessitura F_0, 3 inspirazioni + 3 /hooo/ per 3 volte, 3 inspirazioni + 3 /hiooo/ per 3 volte, 3 inspirazioni + 3 /hiooo/ acuti e 3 /hiooo/ gravi.

c) ***Suoni agevolatori l'emissione***

- suoni nasali
- suoni fricativi (sordo/sonoro es. f/v o s/z)
- suoni vibranti (Trillo labiale o /r/
- vocalizzi su vocali anteriori /hi/ ed /he/

da associare in un secondo momento a movimenti del collo e delle spalle. Subiranno una progressione passando da monotoni nelle zone di tessitura (F0 o 220 Hz), monotoni in zone più acute, modulati liberamente o su scale, variando l'intensità in relazione al tono.

d) ***Manipolazione***

- scuotimento latero-laterale sulle vocali /hi/ /he/: dare una nota di riferimento target su cui settarsi può aiutare nell'emissione delle note più acute e facilitare l'adduzione
- innalzamento dello scudo durante vocalizzo /hi/ ed /he/ sempre per aiutare la stabilizzazione della laringe in alto

e) ***Vibrazione*** con strumento a vibrazione locale (Novafon):

- sullo scudo tiroideo può essere associata a protrusione linguale con vocalizzi /hi/ ed /he/ o muta;
- sullo scudo associata a schiocchi linguali che inducono un innalzamento della laringe con fonazione nasale o muta.

- **Riadattare il vocal tract** dando portanza e proiezione alla voce, trattare alcuni aspetti femminilizzanti (articolazione e gestualità) e generalizzarli per "adeguare la voce al corpo della paziente" (D. Cossu). La caratteristica che influenza maggiormente l'ascoltatore sull'identificazione di una voce maschile o femminile è la gestione del vocal tract; infatti, mentre un innalzamento della frequenza fondamentale non produce sostanziali variazioni nella distribuzione delle formanti, per ottenere un effetto apprezzabile è necessario ridurre le dimensioni del vocal tract. Questa riduzione può essere ottenuta attraverso l'azione sinergica di tre strategie:
    - innalzamento della lingua: aumenta la prima formante.
    - avanzamento della lingua: innalza la seconda formante.
    - maggiore apertura della bocca: innalza tutte e tre le formanti

  Obiettivi e principi: spiegare bene qual è l'obiettivo, la diversa conformazione del vocal tract e dare rilevanza alle frequenze più acute del suono che può dare una voce più chiara e brillante.

  a) ***Alzare e anteriorizzare il focus di risonanza*** inducendo l'innalzamento della laringe
      - *Fonare in una cannuccia* per aumentare la propriocezione labiale e innalzare la frequenza fondamentale;
      - Suoni anteriori come *lip & tounge trill* che aiuta a focalizzarsi sempre sul distretto muscolare labiale;
      - Uso di *fonema nasale /m/*, anche con acqua trattenuta nella cavità orale, soprattutto nelle pazienti che hanno difficoltà nella percezione della vibrazione, può essere utile far bere un sorso d'acqua, inclinare la testa e produrre una /m/ così l'acqua aiuta la propriocezione dell'onda sonora anche attraverso la propagazione del liquido concentrandosi sulla vibrazione avvertita sulle labbra, sui denti;
      - Stessa cosa vale per i *fonemi fricativi anteriori* /v/ e /z/;
      - Utilizzare il *kazoo* da la sensazione di vibrazione delle labbra e inoltre induce ad utilizzare una F_0 maggiore. Il kazoo non emette alcun suono con una fondamentale bassa;
      - *Fischio;*

- Una possibile procedura prevede l'emissione di *fonemi anteriori e sonori e vocali da anteriori a posteriori* Es. /m/→/mi/→/me/→/ma/→/mo/→/mu/ passando dalla voce cantata via via a quella parlata;
- Si passa poi a parole con fonema iniziale anteriori e successivamente fonema iniziale posteriori, a sintagmi, a frasi bilanciate e progressivamente più libere. Inizialmente sarà utile partire con parole cantilenate, seguite da parole prodotte con un'intonazione più vicine a quelle della parola parlata magari anteponendo davanti alle parole una /m/ per consentire la produzione di un attacco dolce mentre per la costruzione della frase semplice, può rivelarsi utile l'espediente del canto o della salmodia

- ***Metodo dell'i-ficazione*** consiste nel provare a pronunciare le singole vocali mantenendo un'impostazione simile a quella utilizzata per produrre la /i/ non alterando, ovviamente, l'identità e la riconoscibilità di ciascuna di esse. La produzione della /i/ prevede la retrazione labiale con angoli labiali allontanati e quindi un aumento della prima formante. Successivamente, si passerà alla produzione di sillabe. Si tiene come vocale maestra la /i/ e poi si passa alle vocali posteriori più ad alto contrasto con la /i/ e questa si mantiene come perno nei confronti della vocale allieva es. iiii-uuuu-iiiiii, iiiiii-oooo-iiiii. Inizialmente i movimenti sono volontariamente accentuati finché tale atteggiamento non verrà assunto spontaneamente. Dato che la difficoltà di questo esercizio è maggiore per le vocali scure (/o/, /u/) e per le consonanti sonore, si inizierà da quelle sillabe facilitanti contenenti consonanti anteriori e sorde (/fi/, /ti/, /pi/). La i-ficazione aiuta anche ad assumere una posizione linguale anteriorizzata ed innalzata così da incrementare la seconda formante e potenziare la prima. Il consiglio è di assumere una posizione alta della lingua in contatto con i molari e i premolari. Il procedimento è simile al precedente: pronunciare diverse vocali con una postura alta della lingua. Per dare una maggiore effetto squillante e potenziare la risonanza

anteriore si consiglia di assumere la posizione linguale della /hi/ e premere al contempo le parti laterali contro i molari.

Inoltre, poiché alcuni atteggiamenti del vocal tract sono generatori di cambiamenti dell'assetto vocale, si possono associare ai vocalizzi anche tecniche posturali. Un allungamento del vocal tract ottenuto con abbassamento della laringe (soprattutto ad opera del muscolo sternotiroideo), genera aumento della massa cordale con decremento della lunghezza cui consegue una riduzione della F_0; mentre un accorciamento del vocal tract, ottenuto mediante innalzamento del piano glottico, genera uno stiramento delle corde vocali per allontanamento della commissura anteriore dalle aritenoidi determinando, di conseguenza, un allungamento delle corde e riduzione della massa con incremento della F_0 e minore stabilità adduttoria. Modesti gradi di abbassamento e allungamento del vocal tract sono secondari alla postura generale del corpo e ai movimenti endorali della lingua in corso di articolazione vocalica (le vocali posteriori generano abbassamento, quelle anteriori innalzamento). Dunque il filtraggio a livello del vocal tract, gestito volontariamente per selezionare le frequenze acute, rappresenta uno degli strumenti chiave nel viaggio verso la voce femminile.

Di seguito una tabella che mostra il ruolo del vocal tract nella produzione formantica.

GRADO DI APERTURA ORALE	***AUMENTO***: innalzamento frequenziale della prima formante[81] (la mascella abbassandosi si posteriorizza con riduzione del diametro sagittale faringeo)	***RIDUZIONE***: riduzione aggiuntiva di intensità
GRADO DI APERTURA DELLE LABBRA RELATIVO AL FATTORE PRECEDENTE	***APERTE, ANGOLI LABIALI ALLONTANATI***: aumento di intensità della prima formante	***CHIUSE, ANGOLI LABIALI PIU' VICINI***: contenimento della prima formante
POSIZIONE DELLA LINGUA SUL PIANO SAGITTALE	***ANTERIORIZZATA E INNALZATA***: innalzamento frequenziale della seconda formante e aumento e potenziamento della prima	***RETROPOSTA***: modesto innalzamento della prima formante
GRADO DI INCURVATURA DELLA LINGUA	***IMPORTANTE CURVATURA CON SPOSTAMENTO VERSO IL***	

[81] Le prime due formanti sono dette "formanti dell'intelligibilità! In quanto ad esse si deve l'apprezzamento e il riconoscimento dei suoni vocalici

	FARINGE: riduzione della seconda formante e modesto aumento della prima	
ARROTONDAMENTO DELLE LABBRA	***LABBRA ARROTONDATE, ANGOLI LABIALI MOLTO VICINI***: abbassamento frequenziale di tutte le componenti formantiche associato ad abbassamento della laringe che potenzia l'effetto	***LABBRA STIRATE, ANGOLI LABIALI MOLTO LONTANI***: innalzamento della laringe con aumento dei range frequenziali di comparsa delle formanti
POSIZIONE LARINGEA SUL PIANO VERTICALE (LUNGHEZZA DEL VOCAL TRACT)	***ABBASSAMENTO***: aggravamento frequenziale di tutte le componenti formantiche e potenziamento dei loro livelli di intensità. Potenziamento specifico dell'intensità della quarta formante e riduzione della distanza in Hz tra questa e la terza[82]	***INNALZAMENTO***: innalzamento frequenziale delle formanti inferiori
DIMENSIONI DEL VOCAL TRACT	***AUMENTO DEL DIAMETRO IPOFARINGEO***: potenziamento dell'intensità della quarta[83] formante.	

b) ***Usare materiale verbale variato e crescente*** in numero e facilità di esecuzione, partendo dal vocalizzo, passando alla sillaba, parola, sintagma, serie automatica, frasi e brano fino all'eloquio spontaneo o risposta a domande chiuse o completamento di frase;

c) Diversificare la qualità della voce a seconda delle preferenze pertanto in alcuni casi sarà necessario puntare a una voce squillante, in altre una voce più soffiata o calda.

[82] La terza formante è gestita dall'atteggiamento del vocal tract retrorale e del rinofaringe, gestendo, quello che è il livello di amplificazione del suono. E' chiamata "formante della proiezione vocale".

[83] La quarta e la quinta sono "le formanti di penetranza", la cui amplificazione elettiva è dovuta ad un aumento del tono del vocal tract, prevalentemente a carico della camera orale, un certo grado di verticalizzazione e lateralizzazione dei pilastri palatini, associati ad un incremento dell'apertura della bocca e a una retroazione delle labbra verso i fornici gengivali.

I ***principi*** che facilitano questa fase riabilitativa sono la propriocezione quindi aiutando la paziente a focalizzarsi proprio su quella sensazione che chiediamo di padroneggiare, la metacognizione o in altre parole il processo di auto-osservazione che consente di dirigere l'apprendimento, e la pratica deliberata ossia l'esecuzione costante degli esercizi svolti al massimo delle possibilità.

- **Andamento intonativo**: dovranno essere assolutamente scoraggiati tanto un pattern monotono quanto uno caratterizzato da eccessive variazioni tonali, la parola chiave dev'essere la naturalezza. Nel momento in cui il paziente affronta la costruzione di frasi complesse, egli dev'essere in grado di gestire senza grandi difficoltà diversi aspetti quali l'altezza del suono, la qualità, l'intonazione e il range di frequenze. Ad esempio, è importante che nelle frasi affermative, in cui gli uomini tendono ad abbassare la frequenza nella parte conclusiva della frase, la tonalità non scenda troppo. Lavorare quindi sulla prosodia pronunciando *parole bisillabiche con prima sillaba acuta e ad articolazione anteriore /i/ ed /e/,*esagerare l'accento tonico con *inflessioni tonali più acute in parole plurisillabiche* costruendo poi frasi contenenti tali parole, *produrre frasi effettuando variazioni tonali e/o intensità* su uno stimolo visivo.

Come è stato più volte ripetuto, l'intervento non modifica le cavità di risonanza sopralaringee e soprattutto non cambia le modalità comunicative e la prosodia della voce. Per cui, soprattutto i transgender con alta statura, con conformazione cranio-facciale importante e quindi con cavità sopraglottiche ampie, dopo l'intervento di fonochirurgia, desiderano agire anche su altri fattori al fine di ottenere una voce quanto più femminile possibile. Non è, dunque, solo la frequenza fondamentale il parametro che ci consente di distinguere una voce femminile da una maschile. Importante ad esempio è la caratteristica della melodia. La parola di un uomo è, in genere, molto meno melodiosa (più monotona) della parola di una donna; inoltre la donna tende ad articolare con più chiarezza e precisione le parole rispetto ad un uomo che spesso parla anche più in fretta e con pause meno evidenti; infatti nel discorso stereotipato femminile, alcuni fonemi, specialmente le vocali ed i dittonghi, vengono allungati. Importante è anche l'intonazione: le donne tendono ad utilizzare variazioni intonative (frequenziali) per evidenziare le parole chiave del discorso, mentre l'uomo a tal proposito tende ad usare soprattutto variazioni d'intensità con conseguente struttura prosodica più dichiarativa, conclusiva.

- **Dare portanza e proiezione al suono**: la voce squillante, impostata in precedenza, è decisamente più proiettata dell'originaria e sostenuta anche sulle note alte. E' necessario far leva su *appoggio e sostegno,* utile inoltre *modulare il volume con espressioni di richiamo* ("hey", "ahi") su note acute, espressioni e frasi con attacco morbido iniziale e aumentando via via l'intensità. Si possono inoltre utilizzare i *SOVTE* (Semi-occluded-vocaltract-exercises) per sfruttare il massimo della risonanza.
- **Articolazione amplificata**: importante sarà esercitare le dinamiche articolatorie, poiché la donna articola la frase con più precisione rispetto all'uomo. A tal proposito un esercizio utile sarà quello della "*masticazione sonora*".

  La persona compie una serie di atti masticatori lenti ed esagerati. Successivamente, usando un tono continuo e a bocca aperta, mastica senza pensare al risultato vocalico, muovendo nelle più svariate direzioni labbra, lingua, mandibola, muscolatura facciale. L'esercizio può risultare inizialmente di più facile esecuzione masticando un Chewingum. Questa tecnica consentirà un adeguato rilassamento della muscolatura articolatoria, un allenamento delle risonanze favorendo attacchi vocali morbidi e migliorando l'iperarticolazione periferica. Per migliorare l'articolazione utile sarà anche la t*ecnica della lettura, concatenata e modulata, delle sole vocali* oppure la tecnica della *lettura iperarticolatoria* di filastrocche e scioglilingua che consiste nell'emissione di movimenti fonoarticolatori esagerati, con ampia escursione muscolare e grande apertura della bocca. Si procederà prima con semplici parole, poi di frasi ed infine di brani. Per facilitare l'esecuzione si potrà utilizzare la tecnica dell"*humming*" chiedendo alla paziente di pronunciale le vocali /e/o /i/ ad elevata intensità precedute dal suono /m/ che in un certo senso è come se servisse da "trampolino" per lanciare la vocale. Importante sarà effettuare gli esercizi allo specchio per un monitoraggio visivo. Inoltre per aiutare *l'eloquio legato* della donna, che differisce da quello staccato tipicamente maschile, può essere utile l'allungamento delle vocali, la salmodia fornendo alla paziente un input acustico di note staccate/legate per mezzo di tastiera del piano.
- **Generalizzazione degli apprendimenti:** per automatizzare le nuove modalità di eloquio il consiglio è di allenarsi conducendo dei *dialoghi interiori* settati sulla nuova voce assumendo la posizione dei risuonatori finora ricercata, allenare questi nuovi atteggiamenti del vocal tract nel *lessico quotidiano* o con *frasi funzionali*

utilizzate di frequente (es. come stai? Bene, grazie), *scegliere un interlocutore* particolare (es. partner, amico, genitore) o delle *situazioni comunicative* (es. cena) e condurre le conversazioni con queste modalità, utile è il *role-playing nel settingt terapeutico* e quindi la simulazione di situazioni comunicative complesse (parlare in pubblico, al telefono) che in un secondo momento verranno affrontate autonomamente fuori dal setting terapeutico.

La seconda e ultima parte del trattamento verrà orientata all'**esplorazione della "femminilità" aspetti comunicativi non verbali e paralinguistici** in tutte le loro sfumature, per rafforzare la femminilità. Compito del logopedista è quindi anche "accompagnare la persona nel suo percorso di nuove abilità comunicative aiutandola a far emergere la femminilità garbata e naturale, evitando di creare, attraverso l'imitazione e l'ostentazione, una volgare caricatura di donna"[84]. La comunicazione non verbale è un aspetto complementare all'eloquio; si evidenziano differenze nella cinetica, nelle proprietà del contatto interpersonale, nella prossemica, nel contatto visivo, nell'olfatto, nella postura, nell'atteggiamento, nel vestiario, ecc. Lo stile comunicativo deve essere autentico e flessibile, non esiste uno standard pertanto è necessario conoscere i diversi stili per proporli alla paziente e compiere insieme a lei una scelta, negoziando e modulando. Riporto di seguito una tabella con gli elementi caratterizzanti di genere dei diversi livelli linguistici e comunicativi: conversazionale, sintattico, semantico e pragmatico.

DONNA	UOMO
LIVELLO CONVERSAZIONALE[85]	
• Si mette in relazione con gli altri • Stabilisce un'uguaglianza tra le persone	• Stabilisce uno status • Risolve i problemi

[84] Capovilla A., "Voce, identità di genere e terapia Logopedica: il Protocollo TGCE: una modesta proposta", 2011, Rivista I Care, volume 36
[85] Wood J., "Interpersonal Communication: Everyday Encounters", 2009, p. 28

• Supporta gli altri	• Mantiene il controllo della conversazione
• Mostra interesse e reattività	• Mostra un comportamento deciso
• Mantiene la conversazione aperta e inclusiva	• Parla con termini generali e astratti
	• Esprime contenuti piuttosto che emozioni

LIVELLO SINTATTICO[86]	
• Connette le frasi con una /e/	• Termina le frasi senza connessioni o locuzioni subordinate
• Dice /penso/ alla fine di una frase	• Usa proposizioni concessive (anche se, sebbene, invece, mentre)
• Usa proposizioni causali (perché, da quando, in caso) e finali (così, se, in tal caso)	

LIVELLO SEMANTICO[87]	
• Categorie spesso privilegiate: frutta, verdura, arredo	• Categorie spesso privilegiate: attrezzi, componenti elettroniche, sport
• Utilizza più aggettivi	• Linguaggio scurrile e tabù
• Usa spesso pronomi (io… tu… noi…)	

[86] Modorf B., "Gender differences in English Syntax ", Journal of English Linguistics, Vol. 30, N.2, 2002, p. 158-180
[87] Lakoff R. "Linguist theory and the real world", "Language learning" Journal of Research in Language Studies, 1975, Vol.25, p. 309-338

LIVELLO PRAGMATICO	
Capo[88]	
• Imita i movimenti dell'interlocutore	• Tende a rimanere statico
➢ Porta il capo da un lato all'altro proprio come un uccellino	• Sembra un gorilla per l'economicità dei movimenti
Mimica facciale[89]	
• Sorride di più	• Meno espressivo
• Ha un viso più espressivo e trasparente	
• Gli occhi sembra che parlino	
Braccia, gomiti, polsi	
• Tende ad eseguire una forma ad 8	• Movimenti più lineari e limitati
• Riscontrabile una circolarità dei movimenti	
Postura in conversazione	
• Tende ad avere più una forma ad S	• Tende ad avere più una forma ad A
• Tende verso l'interlocutore	

Il logopedista esegue una **valutazione informale delle posture dei diversi distretti del corpo** in maniera trasversale "da capo a piedi": postura e i movimenti del *capo*, gesti ed espressioni del *viso*, movimenti e posture del *tronco* (spalle, braccia, mani, dita), inclinazione e movimenti dei *fianchi*, posizione e andatura delle *gambe*, disposizione e movimenti dei *piedi*, atteggiamento della *postura* e infine *abbigliamento*. Compito del logopedista è:

- dare dei ***consigli*** in base alle loro esigenze e al loro stile comunicativo, delle volte quest'ultimo richiede maggiore femminilizzazione, in particolare quando è presente dell'insicurezza nell'affrontare dei momenti di formalità. Insieme si

[88] Glass W. 1999. "Sources of knowledge in second language acquisition", Spanish Applied Linguistics, 3. p. 33-63

[89] Briton & Hall, "Beliefs about female and male non verbal communication", Sex Roles Journal of Research, 1995, Vol.2, p. 79-90

cerca di stabilire un modello accettabile di femminilità che si abbini alla personalità e stile di vita della paziente : il terapeuta ha il ruolo di guidare e ispirare la paziente al tipo di donna che sente di essere.

- ***Programmare lo stile comunicativo*** attraverso
  - *Attività linguistiche:* utilizzare le situation card (consigli su come affrontare determinate situazioni sociali), la lettura di libri e la visione di film che illustrino diversi modelli di femminilità;
  - *Attività non linguistiche:* tenere un diario in cui annotare gesti, postura e abbigliamento, fornire un programma di esercizi di imitazione ripetitivi sia a livello di macromotricità che micromotricità.

6. CAPITOLO V: VALUTAZIONE PERCETTIVA E PROVE DI EFFICACIA DELL'INTERVENTO LOGOPEDICO PRECOCE NELLA VOCE POST-CHIRURGICA DELLA DONNA TRANSGENDER

INTRODUZIONE

La voce rappresenta un parametro fondamentale nella percezione del genere dell'interlocutore. Molti degli individui la cui identità di genere contrasta col genere assegnato alla nascita ricorrono agli specialisti per modificare le loro voci. Questo è in particolare il caso delle donne transgender le cui caratteristiche vocali non sono soggette a modificazioni a seguito della terapia ormonale cross-sex e di conseguenza rimangono incongruenti con la loro identità ed esteticità femminile. Tale incongruenza di genere nella voce "genera non solo una forma di distress e discomfort personale ma anche una risposta negativa da parte della società"[90]. Ai fini di una modificazione vocale che possa definirsi efficace è fondamentale una valutazione efficiente della voce che includa gli aspetti funzionali e l'impatto sociale e personale che la voce ha nella vita quotidiana. Includere la prospettiva sociale dell'impatto che la voce riveste nella vita quotidiana è in linea con l'ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health), applicabile alle caratteristiche vocali e comunicative delle persone transgender[91]. L'importanza di stabilire la percezione che la donna trans ha della sua voce è evidenziata dal fatto che due delle principali componenti della valutazione, "l'analisi elettro-acustica e la valutazione percettiva del clinico, non sempre riflettono a pieno la percezione soggettiva che la donna trans esperisce"[92]. Uno studio (McNeil et al. 2008) dimostra che una frequenza fondamentale femminile adeguata della voce, parametro acustico correlato all'altezza tonale, rappresenta solo il 10% della soddisfazione delle donne trans relativamente alla loro voce. Questi autori hanno inoltre rilevato che la percezione acustica oggettiva degli stessi logopedisti non coincide con quella soggettiva dalle donne trans. La recente versione del Transsexual Voice Questionnaire (TVQ^{MtoF}) di 30 items rappresenta una valutazione psicometrica soggettiva elaborata appositamente per le donne transgender. Questo è in parte testimoniato dalle scoperte di Byrne in 14 lunghe interviste a donne transgender che hanno descritto le loro esperienze relative all'uso della

[90] Tradotto da Byrne LA, "My life as a woman: placing communication within the social context of life for the transsexual woman [thesis]". Melbourne, Australia: La Trobe University; 2007.
[91] WorldHealthOrganization. "ICF:InternationalClassificationofFunctioning, Disability and Health", Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2001
[92] Tradotto da McNeill E, Wilson J, Clark S, et al., "Perceptions of voice in the transgender client. J Voice", 2008; 22:727–733

voce. Byrne riporta una "chiara presenza dell'ICF model" (p.83) nei racconti di queste donne che descrivono non solo la modificazione della loro funzione vocale ma anche come le loro voci limitano le attività quotidiane riducendo la loro partecipazione sociale.

Il questionario TVQ^{MtF} indica la frequenza con la quale 30 diverse situazioni vocali si realizzano secondo la percezione della paziente selezionando quattro diverse opzioni (Scala di Likert): 1 = mai o raramente, 2 = qualche volta, 3 = spesso, 4 = solitamente o sempre. La valutazione psicometrica del TVQ^{MtoF} possiede un'alta consistenza interna (Cronbach's α=.96) e un'eccellente affidabilità re-test (Intraclass correlation coefficient [ICC] = .98; 95% intervallo di confidenza =.97–.99)[93]. Un'alta consistenza interna e affidabilità re-test sono state dimostrate anche per le traduzioni Svedesi[94] e Portoghesi[95]. In sintesi, sebbene sia stata segnalata un'eccellente affidabilità per TVQ^{MtF} in diversi studi, è stata rivolta un'attenzione limitata alla ricerca della validità costruttiva di questo strumento di autovalutazione per le donne transgender.

OGGETTO

L'obiettivo principale che il presente studio si propone è di indagare una correlazione fra i risultati a lungo termine dell'intervento chirurgico e il trattamento di riabilitazione vocale post-operatorio per mezzo di una comparazione sistematica dei dati qualitativi della voce nei soggetti che hanno effettuato il trattamento logopedico a distanza di 7-10 gg dalla visita foniatrica post-chirurgica e in coloro che, per diverse ragioni, hanno intrapreso l'iter riabilitativo a distanza di più di un mese dalla visita post intervento.

Nello specifico i quattro quesiti della ricerca sono così riassumibili:

- Quesito 1: la presenza di un miglioramento della voce percepito soggettivamente dalle pazienti per mezzo di comparazione dei risultati del Questionario di Auto-Valutazione TVQ^{MtoF} di Davies nella versione italiana prima dell'intervento di fono-chirurgia e al termine dell'iter chirurgico-riabilitativo.

[93] Dacakis G, Davies S, Oates JM, et al. Development and preliminary evaluation of the Transsexual Voice Questionnaire for Male-to-Female Transsexuals. J Voice. 2013;27:312–320

[94] Cardell F, Ruda M. Reliability evaluation of the Swedish version of Transsexual Voice QuestionnaireMale-to-Female (TVQMtF) [unpublished master's thesis]. Stockholm, Sweden: Karolinska Institute; 2014.

[95] Santos HH, Aguiar AG, Baeck HE, et al. Translation and preliminary evaluation of the Brazilian Portuguese version of the Transgender Voice Questionnaire for male-to-female transsexuals. Codas. 2015;27:89–96.

- Quesito 2: la corrispondenza fra la percezione soggettiva della voce delle donne transgender al termine dell'iter chirurgico-riabilitativo (punteggi TVQ^{MtoF} post) e la Valutazione Percettiva Oggettiva di tipo Blind eseguita da una commissione di professionisti e non professionisti sulla base dell'ascolto delle voci telefoniche delle pazienti registrate durante la lettura di brano standardizzato (Valutazione Blind della Voce Telefonica).

- Quesito 3: La correlazione fra l'Auto-Percezione delle pazienti relativamente alla Funzione Vocale post iter chirurgico-riabilitativo (14 items del TVQ^{MtoF} Post) e la percezione oggettiva della Qualità Vocale da parte della commissione di ascolto (Variabile "Alterazione della Qualità Vocale" della Valutazione Blind della Voce Telefonica).

- Quesito 4: La correlazione fra la Femminilità della voce Auto-Percepita dalle donne transgender post iter chirurgico-riabilitativo (domande 3-6-9-10-19-20 del TVQ^{MtoF} post relative alla tematica) e la Valutazione Percettiva Oggettiva della Femminilità da parte della commissione di ascolto (Variabile "Femminilità" della Valutazione Blind della Voce Telefonica).

L'attesa è che i risultati saranno maggiormente significativi per le pazienti che hanno eseguito il trattamento logopedico precocemente (7-10 gg dopo la visita foniatrica post-chirurgica).

DISEGNO DELLO STUDIO

Si tratta di uno studio osservazionale retrospettivo.

METODI

Partecipanti

L'analisi statistica prende in esame 18 delle pazienti che si sono sottoposte ad intervento di tiroplastica del IV tipo presso l'ospedale Santa Croce (professori A. Cavalot e D. Cossu) di Moncalieri (TO) fra il 2013 e il 2018. La provenienza geografica delle pazienti

è varia (4 del Sud-Italia, 1 del Centro, 11 del Nord, 2 Extra-Comunitarie). I fattori di inclusione sono individuabili nell'assunzione della terapia ormonale per una durata di almeno 24 mesi e intervento di tiroplastica del IV tipo; unico fattore di esclusione aver effettuato un precedente intervento fono-chirurgico di femminilizzazione vocale con tecnica diversa dalla tiroplastica del IV tipo (es. glottoplastica di Wendler).

Il campione si è stratificato in due sotto gruppi :

- Nove pazienti che si sono poste secondo i tempi consigliati (7-10 gg dopo la valutazione foniatrica post-chirugica) alla riabilitazione logopedica;
- Nove pazienti che hanno intrapreso tale percorso a distanza di un mese o più (fra uno e dieci mesi) dalla suddetta visita.

Si tratta di un campione di convenienza selezionato sulla base della partecipazione volontaria.

Procedure

Le pazienti hanno compilato il questionario di auto-valutazione della voce TVQ^{MtoF} relativamente al pre-chirurgico e post-chirurgia/riabilitazione per mezzo di intervista telefonica. Si tratta di una compilazione congiunta in cui è stato richiesto di attribuire un doppio punteggio (da 1 corrispondente a "mai" a 4 corrispondente a "sempre" - Scala di Likert) relativamente alla condizione pre-chirurgica e a quella post-chirurgica/riabilitativa. La registrazione della voce durante la lettura del brano standardizzato "Il deserto" è stata realizzata con l'app telefonica "Call Recorder Pro" previa autorizzazione per mezzo di Consenso Informato registrato anch'esso telefonicamente (Dichiarazione liberatoria all'utilizzo di riprese audio esclusivamente a scopi scientifici). Gli audio sono stati ascoltati singolarmente da professionisti e non professionisti, in assenza di riferimenti visivi e di rumori ambientali di sottofondo, mentre rispondevano al questionario.

Il "Questionario della Voce Telefonica" è stato elaborato da Scravaglieri E. appositamente per lo studio e comprende 5 quesiti a cui corrispondono 5 diverse variabili: *intelligibilità*, *alterazione qualitativa vocale*, *gradimento della voce*, *femminilità* e *mascolinità della voce*. L'ultima non è stata presa in considerazione dall'analisi statistica in quanto rappresenta un distrattore. Per ogni domanda è stata fornita una spiegazione e degli esempi semplificativi, in particolare per la domanda numero 2 relativa alla variabile

dell'alterazione della qualità vocale. E' stata sottolineata la necessità di non tener conto dei tratti sovrasegmentali della voce (intonazioni dialettali) e delle pause legate alla

QUESTIONARIO DI VALUTAZIONE DELLA VOCE TELEFONICA

Nome Cognome Data

Dopo aver ascoltato la registrazione della voce che recita il brano "Il deserto" prova a rispondere alle seguenti domande assegnando un punteggio da 1 a 4.

1 = decisamente no

2 = poco o qualche volta

3 = abbastanza o molto

4 = decisamente sì

	VOCE N.1	1	2	3	4
1	La voce narrante risulta comprensibile				
2	La voce diventa in alcuni punti incostante, gracchiante o rauca				
3	E' piacevole sentire il suono di questa voce				
4	Considero questa voce femminile				
5	Considero questa voce maschile				

	VOCE N.2	1	2	3	4
1	La voce narrante risulta comprensibile				
2	La voce diventa in alcuni punti incostante, gracchiante o rauca				
3	E' piacevole sentire il suono di questa voce				
4	Considero questa voce femminile				
5	Considero questa voce maschile				

lettura.

Il gruppo degli esaminatori composto da 6 professionisti della voce (2 logopedisti, 2 insegnanti di canto, 2 doppiatori) e 6 non professionisti è bilanciato per genere per ognuna delle categorie e sottocategorie (6 uomini e 6 donne di cui ad es. un logopedista e una logopedista etc.) ed è stato selezionato per partecipazione volontaria. Trattandosi di una Valutazione di tipo Blind nessuno di loro era a conoscenza della storia clinica dei soggetti dello studio.

E' stata svolta un'analisi descrittiva dei dati statistici con calcolo del t-test per campioni accoppiati sia sui 18 pazienti nel complesso sia divisi in funzione di coloro che hanno effettuato il trattamento logopedico precocemente e di coloro che lo hanno intrapreso tardivamente. Le correlazioni sono state valutate per mezzo dell'indice di correlazione di Pearson e l'indice di correlazione di Spearman utilizzando il software SPSS nella versione 25. Per queste elaborazioni mi sono avvalsa della collaborazione di due statisti.

RISULTATI

Del TVQ^{MtoF} 14 items indagano la funzione vocale mentre 12 l'interazione sociale. Lo scoring viene calcolato sulla base del punteggio attribuito su una scala da 1 a 4 laddove 1 corrisponde a mai e 4 a sempre (Scala di Likert). Pertanto:

- la **funzione vocale** ha un min=56 e un max=14;
- l'**interazione sociale** ha un min=48 e un max=12.

Quesito 1

T-test appaiati per Funzione Vocale (Pre-Chirugico vs Post-Chirurgico/Riabilitativo) del TVQ^{MTOF}

Per la sezione Funzione Vocale (items 3-4-5-9-10-11-15-16-18-19-20-21-24-29) del test TVQ^{MtoF} nelle compilazioni del Pre-Chirurgico e Post-Chirurgico/Riabilitativo sono state calcolate la **media**, la **deviazione standard** e la **media errore standard.**

Ricordiamo che un valore basso (il minimo è 14) indica un alto grado di soddisfazione mentre un valore alto (il massimo è 56) indica un alto grado di insoddisfazione. Il valore medio del range di valutazione è 35.

		Media	N	Deviazione std.	Media errore standard
Coppia	Funzione Vocale Pre-Chirurgico	33,28	18	11,039	2,602
	Funzione Vocale Post-Chirurgico/Riabilitativo	24,78	18	10,486	2,471

Dalla tabella notiamo come il grado di soddisfazione medio Pre-chirurgico e Post-Chirurgico/Riabilitativo per la funzione vocale sia sotto il valore medio del range; e pertanto risulta una *maggiore soddisfazione per la funzione vocale post-chirurgico/riabilitativo* (media=24,78).

		Differenze accoppiate							
					Intervallo di confidenza della differenza di 95%				
		Media	Deviazione std.	Media errore standard	Inferiore	Superiore	t	gl	Sign. (a due code)
Coppia	Funzione Vocale Pre-Chirurgico - Funzione Vocale Post-Chirurgico/Riabilitativo	8,500	10,880	2,565	3,089	13,911	3,314	17	,004

Il **t-test** risulta significativo a livello 0,01 (p-value<0,01) quindi vuol dire che ci sono delle differenze significative tra la soddisfazione media per la funzione vocale Pre-Chirurgico e Post-Chirurgico/Riabilitativo. Come abbiamo evidenziato prima, da parte delle intervistate *si denota una maggiore soddisfazione Post-Chirurgico/Riabilitativo* relativamente alla funzione vocale.

T-test appaiati per Interazione sociale (Pre-Chirugico vs Post-Chirurgico/Riabilitativo) del TVQ^{MTOF}

Anche per la sezione Interazione Sociale (items 1-2-6-7-8-12-13-14-17-23-25-30) del test TVQ^{MtoF} relative alle compilazioni del Pre-Chirurgico e Post-Chirurgico/Riabilitativo sono state calcolate la **media**, la **deviazione standard** e la **media errore standard.**

Al pari dell'altra sezione, ricordiamo che un valore basso (il minimo è 12) indica un alto grado di soddisfazione mentre un valore alto (il massimo è 48) indica un alto grado di insoddisfazione. Il valore medio del range i è 30.

		Media	N	Deviazione std.	Media errore standard
Coppia 1	Interazione Sociale Pre-Chirurgico	25,83	18	8,375	1,974
	Interazione Sociale Post-Chirurgico/Riabilitativo	18,56	18	8,198	1,932

Dalla tabella notiamo come il grado di soddisfazione medio pre-chirurgico e post chirurgico/riabilitativo per quanto riguarda l'interazione sociale sia sotto la media; risulta una *maggiore soddisfazione per l'interazione sociale post intervento* (media=18,56).

		Differenze accoppiate							
					Intervallo di confidenza della differenza di 95%				
		Media	Deviazione std.	Media errore standard	Inferiore	Superiore	t	gl	Sign. (a due code)
Coppia 1	Interazione Sociale Pre-Chirurgico Interazione Sociale Post-Chirurgico/Riabilitativo	7,278	8,703	2,051	2,950	11,606	3,548	17	,002

Il **t-test** risulta significativo a livello 0,01 (p-value<0,01) quindi vuol dire che ci sono delle differenze significative tra la soddisfazione media per l'interazione sociale Pre-Chirurgico e Post-Chirurgico/Riabilitativo. Come abbiamo evidenziato prima, *da parte delle intervistate si denota una maggiore soddisfazione Post-Chirurgico/Riabilitativo*.

T-test appaiati per Funzione Vocale (Pre-Chirugico vs Post-Chirurgico/Riabilitativo) del TVQ^{MtoF} + log precoce/tardivo

Log = precoce

I risultati relativi alla Funzione Vocale indagata per mezzo del questionario TVQ^{MtoF} sono stati filtrati secondo la variabile di precocità dell'intervento logopedico. Per praticità si assegna:

- *Log = precoce* alle pazienti con presa in carico precoce
- *Log = tardivo* alle pazienti con presa in carico tardiva

Anche in questo caso sono state calcolate la **media**, la **deviazione standard** e la **media errore standard** dei risultati della sezione relativa Funzione Vocale del Pre-Chirugico e Post-Chirurgico/Riabilitativo (TVQ^{MtoF}) delle pazienti che hanno effettuato riabilitazione precocemente.

		Media	N	Deviazione std.	Media errore standard
Coppia Log precoce	Funzione Vocale Pre-Chirurgico	33,33	9	10,344	3,448
	Funzione Vocale Post-Chirurgico/Riabilitativo	21,22	9	5,826	1,942

		Differenze accoppiate							
					Intervallo di confidenza della differenza di 95%				
		Media	Deviazione std.	Media errore standard	Inferiore	Superiore	t	gl	Sign. (a due code)
Coppia Log precoce	Funzione Vocale Pre-Chirurgico Funzione Vocale Post-Chirurgico/Riabilitativo	12,111	10,799	3,600	3,811	20,412	3,365	8	,010

Il **t-test** è stato effettuato per vedere eventuali differenze tra il grado di soddisfazione medio Pre-Chirurgico e Post-Chirurgico/Riabilitativo per la funzione vocale andando a considerare solo le pazienti che hanno fatto logopedia precocemente (log precoce). Come possiamo notare il test risulta significativo a livello 0,01 (p-value=0,01) e quindi possiamo affermare che ci sono differenze significative tra le due medie. In particolare,

le *pazienti che hanno fatto logopedia precocemente denotano un grado di soddisfazione maggiore per la funzione vocale del Post-Chirurgico/Riabilitativo*.

T-test appaiati per Interazione sociale (Pre-Chirugico vs Post-Chirurgico/Riabilitativo) del TVQ^{MTOF} + log precoce/tardivo

Log = precoce

La seguente tabella è rappresentativa della **media**, della **deviazione standard** e della **media errore standard** dei risultati della sezione relativa all'Interazione Sociale del Pre-Chirugico e Post-Chirurgico/Riabilitativo (TVQ^{MtoF}) delle pazienti che hanno effettuato riabilitazione precocemente.

		Media	N	Deviazione std.	Media errore standard
Coppia Log precoce	Interazione Sociale Pre-Chirurgico	27,00	9	8,016	2,672
	Interazione Sociale Post-Chirurgico/Riabilitativo	15,78	9	4,055	1,352

		Differenze accoppiate					t	gl	Sign. (a due code)
		Media	Deviazione std.	Media errore standard	Intervallo di confidenza della differenza di 95% Inferiore	Superiore			
Coppia Log precoce	Interazione Sociale Pre- Chirurgico Interazione Sociale Post-Chirurgico/Riabilitativo	11,222	7,949	2,650	5,112	17,333	4,235	8	,003

Il **t-test** è stato effettuato per vedere eventuali differenze tra il grado di soddisfazione medio Pre-chirurgico e Post-Chirurgico/Riabilitativo per l'interazione sociale andando a considerare solo i soggetti che hanno fatto logopedia precocemente. Come possiamo notare il test risulta significativo a livello 0,01 (p-value<0,01) e quindi possiamo affermare che ci sono differenze significative tra le due medie. In particolare, *le pazienti che hanno fatto logopedia precocemente denotano un grado di soddisfazione maggiore, quasi massimo, per l'interazione sociale Post-Chirurgico/Riabilitativo.*

T-test appaiati per Funzione Vocale (Pre-Chirugico vs Post-Chirurgico/Riabilitativo) del TVQ^{MTOF} + log precoce/tardivo

Log = tardivo

E' stato applicato lo stesso procedimento di calcolo anche per i soggetti dello studio con presa in carico logopedica tardiva, di seguito i valori di **media**, **deviazione standard** e **media errore standard** relativi al Pre-Chirurgico e al Post-Chirurgico/Riabilitativo (TVQ^{MtoF}).

		Media	N	Deviazione std.	Media errore standard
Coppia Log tardivo	Funzione Vocale Pre-Chirurgico	33,22	9	12,327	4,109
	Funzione Vocale Post-Chirurgico/Riabilitativo	28,33	9	13,086	4,362

		Differenze accoppiate							
					Intervallo di confidenza della differenza di 95%				
		Media	Deviazione std.	Media errore standard	Inferiore	Superiore	t	gl	Sign. (a due code)
Coppia Log tardivo	Funzione Vocale Pre-Chirurgico Funzione Vocale Post-Chirurgico/Riabilitativo	4,889	10,277	3,426	-3,011	12,788	1,427	8	,191

Il **t-test** è stato effettuato per vedere eventuali differenze tra il grado di soddisfazione medio Pre-Chirurgico e Post-Chirurgico/Riabilitativo per la funzione vocale andando a considerare solo i pazienti che hanno fatto logopedia tardivamente. Come possiamo notare *il test non risulta più significativo (p-value>0,10) e quindi possiamo affermare che non ci sono differenze significative tra le due medie.*

T-test appaiati per Interazione Sociale (Pre-Chirugico vs Post-Chirurgico/Riabilitativo) del TVQ^{MTOF} + log precoce/tardivo

Log = tardivo

La tabella seguente è rappresentativa dei valori di **media**, **deviazione standard** e **media errore standard** relativi al Pre-Chirurgico e al Post-Chirurgico/Riabilitativo per la sezione interazione sociale delle intervistate con presa in carico logopedica tardiva.

		Media	N	Deviazione std.	Media errore standard
Coppia Log tardivo	Interazione Sociale Pre-Chirurgico	24,67	9	9,042	3,014
	Interazione Sociale Post-Chirurgico/Riabilitativo	21,33	9	10,440	3,480

		Differenze accoppiate							
					Intervallo di confidenza della differenza di 95%				
		Media	Deviazione std.	Media errore standard	Inferiore	Superiore	t	gl	Sign. (a due code)
Coppia Log tardivo	Interazione Sociale Pre-Chirurgico Interazione Sociale Post-Chirurgico/Riabilitativo	3,333	7,921	2,640	-2,756	9,422	1,262	8	,242

Il **t-test** è stato effettuato per vedere eventuali differenze tra il grado di soddisfazione medio Pre-Chirurgico e Post-Chirurgico/Riabilitativo per l'interazione sociale andando a considerare solo i soggetti che hanno fatto logopedia tardivamente. Come possiamo notare il test non risulta più significativo (p-value>0,10) e quindi possiamo affermare che *non ci sono differenze significative tra le due medie*.

In conclusione, possiamo affermare come **la variabile logopedia influenzi in modo deciso il nostro studio**. Infatti, i soggetti che hanno fatto logopedia precocemente hanno avuto un grado di soddisfazione sia per la funzione vocale che per l'interazione sociale

prima e post operazione significativamente diverso (e più alto). Differenza significativa che non si è evidenziata invece per le pazienti che hanno fatto logopedia tardivamente.

*Grafico a barre con raggruppato media per **la funzione vocale** pre-chirurgico e post-chirurgico/riabilitativo diviso del TVQ^{MtoF} per chi ha svolto logopedia precocemente e chi tardivamente*

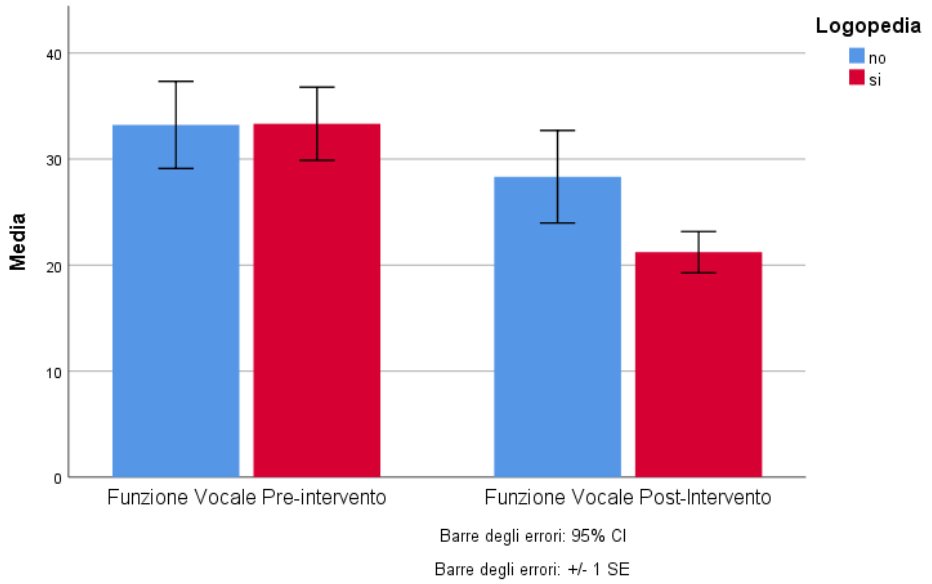
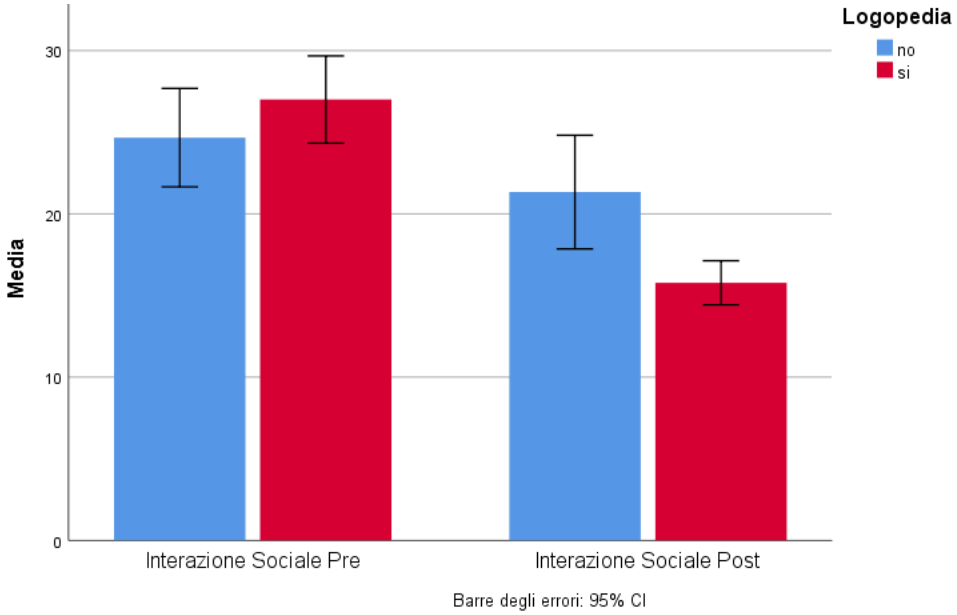


*Grafico a barre con raggruppato media per **l'interazione sociale** pre-chirurgico e post-chirurgico/riabilitativo del TVQ^{MtoF} diviso per chi ha svolto logopedia precocemente e tardivamente*



T-test indipendenti Log precoce/tardivo per Funzione Vocale Post-Chirurgico/Riabilitativo e Interazione Sociale Post-Chirurgico/Riabilitativo del TVQ^{MTOF}

Statistiche gruppo

	Logopedia	N	Media	Deviazione std.	Media errore standard
Funzione Vocale Post-Intervento	tardivo	9	28,33	13,086	4,362
	precoce	9	21,22	5,826	1,942
Interazione Sociale Post	tardivo	9	21,33	10,440	3,480
	precoce	9	15,78	4,055	1,352

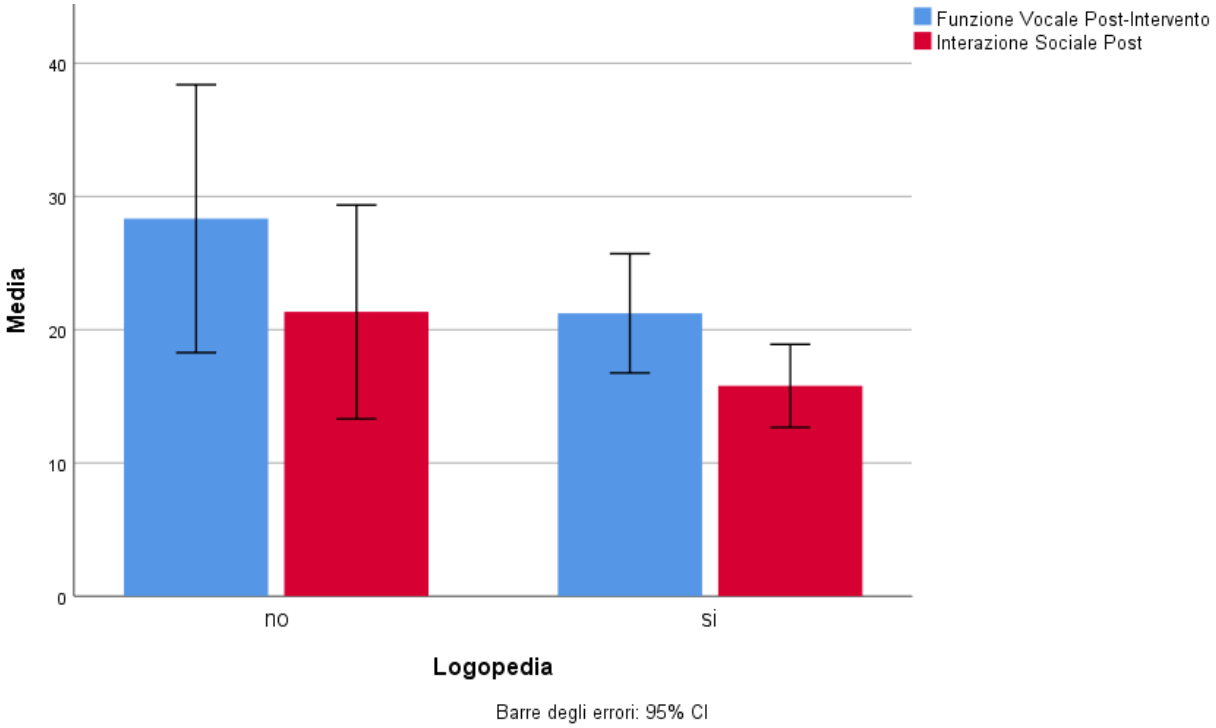
Sono stati infine presi in esame i **valori medi** dei risultati relativi alla funzione vocale e all'interazione sociale post-chirurgico/riabilitativo divisi per trattamento precoce e tardivo: i soggetti che hanno fatto logopedia precocemente risultano avere un punteggio medio più basso, come era lecito attendersi. Tuttavia è necessario verificare se queste differenze nei punteggi medi attribuiti sono statisticamente significative o meno.

Test campioni indipendenti

		Test di Levene per l'eguaglianza delle varianze		Test t per l'eguaglianza delle medie						
									Intervallo di confidenza della differenza di 95%	
		F	Sign.	t	gl	Sign. (a due code)	Differenza della media	Differenza errore standard	Inferiore	Superiore
Funzione Vocale Post-Intervento	Varianze uguali presunte	2,864	,110	1,489	16	,156	7,111	4,775	-3,011	17,233
	Varianze uguali non presunte			1,489	11,052	,164	7,111	4,775	-3,392	17,615
Interazione Sociale Post	Varianze uguali presunte	6,434	,022	1,488	16	,156	5,556	3,733	-2,359	13,470
	Varianze uguali non presunte			1,488	10,360	,167	5,556	3,733	-2,724	13,835

Il t-test a campioni indipendenti accetta l'ipotesi nulla di medie uguali (p-value>0,10) per quanto riguarda entrambe le variabili.

Concludiamo quindi che *non c'è differenza significativa tra il trattamento logopedico precoce e tardivo per quanto riguarda il punteggio medio attribuito a funzione vocale e interazione sociale post-chirurgico/riabilitativo.*



Quesito 2

I t-test successivi sono effettuati su variabili (Intelligibilità, Alterazione della Funzione Vocale, Gradimento e Femminilità) che rappresentano le risposte di professionisti e non professionisti al Questionario di Valutazione Blind (Valutazione Percettiva Oggettiva) filtrando i dati rispetto alla variabile di precocità dell'intervento logopedico (log= precoce/tardivo).

T-test appaiati per Intelligibilità (Professionisti vs Non Professionisti) del Questionario di Valutazione della Voce Telefonica + log precoce/tardivo

Log = precoce

Di seguito la **media**, la **deviazione standard** e la **media errore standard** delle risposte relativa all'Intelligibilità delle voci delle pazienti registrate durante la lettura del brano standardizzato.

		Media	N	Deviazione std.	Media errore standard
Coppia Log precoce	INTELLIGIBILITA' - PROFESSIONISTI	3,870	9	,1389	,0463
	INTELLIGIBILITA' - NON PROFESSIONISTI	3,648	9	,2819	,0940

		Differenze accoppiate							
					Intervallo di confidenza della differenza di 95%				
		Media	Deviazione std.	Media errore standard	Inferiore	Superiore	t	gl	Sign. (a due code)
Coppia Log precoce	INTELLIGIBILITA' - PROFESSIONISTI - INTELLIGIBILITA' - NON PROFESSIONISTI	,2222	,2635	,0878	,0197	,4248	2,530	8	,035

Il **t-test** è stato effettuato per vedere eventuali differenze tra la valutazione della comprensibilità della voce dei pazienti che hanno effettuato logopedia precocemente da parte di professionisti e non professionisti. Come possiamo notare il test risulta significativo (p-value<0,05) e quindi possiamo affermare che ci sono differenze significative tra le due medie. In particolare, *i professionisti hanno evidenziato una*

comprensibilità della voce in media maggiore rispetto ai non professionisti (3,870 rispetto a 3,649).

T-test appaiati per Alterazione della Qualità Vocale (Professionisti vs Non Professionisti) del Questionario di Valutazione della Voce Telefonica + log precoce/tardivo

Log = precoce

Di seguito la **media**, la **deviazione standard** e la **media errore standard** delle risposte relativa all'Alterazione della Qualità Vocale sulla base dell'ascolto delle voci delle pazienti registrate durante la lettura del brano standardizzato.

		Media	N	Deviazione std.	Media errore standard
Coppia Log precoce	ALTERAZIONE - PROFESSIONISTI	1,500	9	,3909	,1303
	ALTERAZIONE - NON PROFESSIONISTI	2,185	9	,5493	,1831

		Differenze accoppiate							
					Intervallo di confidenza della differenza di 95%				
		Media	Deviazione std.	Media errore standard	Inferiore	Superiore	t	gl	Sign. (a due code)
Coppia Log precoce	ALTERAZIONE - PROFESSIONISTI - ALTERAZIONE - NON PROFESSIONISTI	-,6852	,6261	,2087	-1,1664	-,2039	-3,283	8	,011

Il **t-test** è stato effettuato per vedere eventuali differenze nella valutazione media dell'alterazione della voce dei pazienti che hanno effettuato logopedia precocemente da parte di professionisti e non professionisti. Come possiamo notare il test risulta significativo (p-value<0,05) e quindi possiamo affermare che ci sono differenze significative tra le due medie. In particolare, *i non professionisti hanno evidenziato*

un'alterazione della voce delle pazienti che hanno effettuato logopedia precocemente in media maggiore rispetto ai professionisti (2,185 rispetto a 1,500).

T-test appaiati per Gradimento (Professionisti vs Non Professionisti) del Questionario di Valutazione della Voce Telefonica + log precoce/tardivo

Log = precoce

Stesso procedimento di calcolo è stato impiegato per le risposte di Gradimento personale delle pazienti che hanno svolto logopedia precocemente, eccone la **media**, la **deviazione standard** e la **media errore standard**.

		Media	N	Deviazione std.	Media errore standard
Coppia Log precoce	GRADIMENTO - PROFESSIONISTI	3,111	9	,5336	,1779
	GRADIMENTO - NON PROFESSIONISTI	2,481	9	,7334	,2445

		Differenze accoppiate							
					Intervallo di confidenza della differenza di 95%				
		Media	Deviazione std.	Media errore standard	Inferiore	Superiore	t	gl	Sign. (a due code)
Coppia Log precoce	GRADIMENTO - PROFESSIONISTI - GRADIMENTO - NON PROFESSIONISTI	,6296	,7807	,2602	,0295	1,2298	2,419	8	,042

Il **t-test** è stato effettuato per vedere eventuali differenze tra il gradimento della voce delle pazienti che hanno effettuato logopedia precocemente da parte di professionisti e non professionisti. Come possiamo notare il test risulta significativo (p-value<0,05) e quindi possiamo affermare che ci sono differenze significative tra le due medie. In particolare, *i professionisti hanno evidenziato un gradimento della voce dei pazienti che hanno effettuato logopedia precocemente in media maggiore rispetto ai non professionisti* (3,111 rispetto a 2,481).

T-test appaiati per Femminilità della Voce (Professionisti vs Non Professionisti) del Questionario di Valutazione della voce telefonica + log precoce/tardivo

Log = precoce

La tabella riporta la **media**, la **deviazione standard** e la **media errore standard** dei risultati delle risposte relative alla Femminilità della voce. Questionario di Valutazione della voce telefonica delle pazienti che hanno eseguito il trattamento precocemente.

		Media	N	Deviazione std.	Media errore standard
Coppia Log precoce	FEMMINILITA' - PROFESSIONISTI	3,852	9	,1547	,0516
	FEMMINILITA' - NON PROFESSIONISTI	2,907	9	,8462	,2821

		Differenze accoppiate							
					Intervallo di confidenza della differenza di 95%				
		Media	Deviazione std.	Media errore standard	Inferiore	Superiore	t	gl	Sign. (a due code)
Coppia Log precoce	FEMMINILITA' - PROFESSIONISTI - FEMMINILITA' - NON PROFESSIONISTI	,9444	,8292	,2764	,3071	1,5818	3,417	8	,009

Il **t-test** è stato effettuato per vedere eventuali differenze tra la percezione della femminilità della voce dei pazienti che hanno effettuato logopedia precocemente da parte di professionisti e non professionisti. Come possiamo notare il test risulta significativo (p-value<0,01) e quindi possiamo affermare che ci sono differenze significative tra le due medie. In particolare, *i professionisti hanno evidenziato una percezione della femminilità della voce dei pazienti che hanno effettuato logopedia precocemente in media maggiore rispetto ai non professionisti* (3,852 rispetto a 2,907).

T-test appaiati per Intelligibilità (Professionisti vs Non Professionisti) del Questionario di Valutazione della voce telefonica + log precoce/tardivo

Log = tardivo

Stesso procedimento di calcolo è stato impiegato per le risposte di Intelligibilità delle pazienti che hanno svolto logopedia tardivamente, eccone la **media**, la **deviazione standard** e la **media errore standard**.

		Media	N	Deviazione std.	Media errore standard
Coppia Log tardivo	INTELLIGIBILITA' - PROFESSIONISTI	3,444	9	,3632	,1211
	INTELLIGIBILITA' - NON PROFESSIONISTI	3,407	9	,3345	,1115

		Differenze accoppiate							
					Intervallo di confidenza della differenza di 95%				
		Media	Deviazione std.	Media errore standard	Inferiore	Superiore	t	gl	Sign. (a due code)
Coppia Log tardivo	INTELLIGIBILITA' - PROFESSIONISTI - INTELLIGIBILITA' - NON PROFESSIONISTI	,0370	,6168	,2056	-,4371	,5111	,180	8	,862

Il **t-test** è stato effettuato per vedere eventuali differenze tra la valutazione della comprensibilità della voce dei pazienti che hanno effettuato logopedia tardivamente da parte di professionisti e non professionisti. Come possiamo notare il test non risulta più significativo (p-value>0,10) e quindi possiamo affermare che *non ci sono differenze significative tra le due medie*.

T-test appaiati per Alterazione della Qualità Vocale (Professionisti vs Non Professionisti) del Questionario di Valutazione della voce telefonica + log precoce/tardivo

Log = tardivo

Di seguito **media**, **deviazione standard** e **media errore standard** delle risposte alla domanda sull'Alterazione della Qualità Vocale nelle pazienti con presa in carico tardiva.

		Media	N	Deviazione std.	Media errore standard
Coppia Log tardivo	ALTERAZIONE - PROFESSIONISTI	2,148	9	,4961	,1654
	ALTERAZIONE - NON PROFESSIONISTI	2,222	9	,5336	,1779

		Differenze accoppiate							
					Intervallo di confidenza della differenza di 95%				
		Media	Deviazione std.	Media errore standard	Inferiore	Superiore	t	gl	Sign. (a due code)
Coppia Log tardivo	ALTERAZIONE - PROFESSIONISTI - ALTERAZIONE - NON PROFESSIONISTI	-,0741	,8824	,2941	-,7523	,6042	-,252	8	,808

Il **t-test** è stato effettuato per vedere eventuali differenze nella valutazione media dell'alterazione della voce dei pazienti che hanno effettuato logopedia tardivamente da parte di professionisti e non professionisti. Come possiamo notare il test non risulta più significativo (p-value>0,10) e quindi possiamo affermare che *non ci sono differenze significative tra le due medie.*

T-test appaiati per Gradimento (Professionisti vs Non Professionisti) del Questionario di Valutazione della voce telefonica + log precoce/tardivo

Log = tardivo

Di seguito **media**, **deviazione standard** e **media errore standard** delle risposte alla domanda sul Gradimento delle voci delle intervistate con presa in carico tardiva.

		Media	N	Deviazione std.	Media errore standard
Coppia Log tardivo	GRADIMENTO - PROFESSIONISTI	2,722	9	,4930	,1643
	GRADIMENTO - NON PROFESSIONISTI	2,222	9	,5951	,1984

		Differenze accoppiate							
					Intervallo di confidenza della differenza di 95%				
		Media	Deviazione std.	Media errore standard	Inferiore	Superiore	t	gl	Sign. (a due code)
Coppia Log tardivo	GRADIMENTO - PROFESSIONISTI - GRADIMENTO - NON PROFESSIONISTI	,5000	,9317	,3106	-,2162	1,2162	1,610	8	,146

Il **t-test** è stato effettuato per vedere eventuali differenze tra il gradimento della voce dei pazienti che hanno effettuato logopedia tardivamente da parte di professionisti e non professionisti. Come possiamo notare il test non risulta più significativo (p-value>0,10) e quindi possiamo affermare che *non ci sono differenze significative tra le due medie*.

T-test appaiati per Femminilità (Professionisti vs Non Professionisti) del Questionario di Valutazione della voce telefonica + log precoce/tardivo

Log = tardivo

La tabella riporta la **media**, la **deviazione standard** e la **media errore standard** dei risultati del Questionario di Valutazione della voce telefonica delle pazienti che hanno eseguito il trattamento precocemente.

		Media	N	Deviazione std.	Media errore standard
Coppia Log precoce	FEMMINILITA' - PROFESSIONISTI	3,407	9	,6827	,2276
	FEMMINILITA' - NON PROFESSIONISTI	3,055	9	,9468	,3156

		Differenze accoppiate							
					Intervallo di confidenza della differenza di 95%				
		Media	Deviazione std.	Media errore standard	Inferiore	Superiore	t	gl	Sign. (a due code)
Coppia Log precoce	FEMMINILITA' - PROFESSIONISTI - FEMMINILITA' - NON PROFESSIONISTI	,3522	1,0785	,3595	-,4768	1,1812	,980	8	,356

Il **t-test** è stato effettuato per vedere eventuali differenze tra la percezione della femminilità della voce dei pazienti che hanno effettuato logopedia tardivamente da parte di professionisti e non professionisti. Come possiamo notare il test non risulta più significativo (p-value>0,10) e quindi possiamo affermare che *non ci sono differenze significative tra le due medie.*

In conclusione, possiamo affermare che anche in questo caso la variabile logopedia influenzi la nostra analisi; quando le variabili sono state filtrate rispetto ai soggetti che hanno effettuato logopedia precocemente i test sono risultati tutti significativi.

Grafico a barre con raggruppato media per ***intelligibilità valutata da professionisti e non professionisti*** *diviso per chi ha svolto logopedia precocemente e tardivamente*

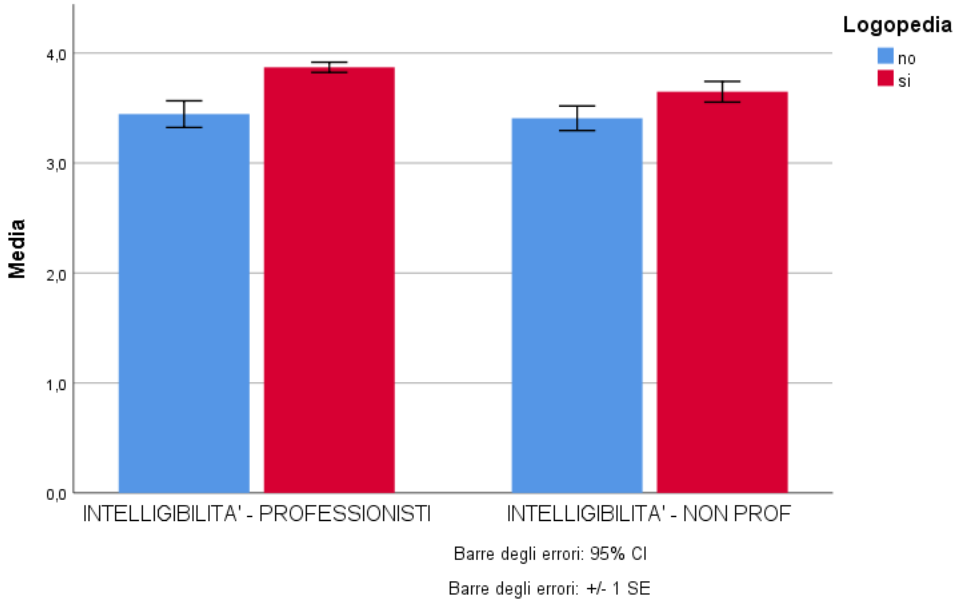


Grafico a barre con raggruppato media per ***alterazione della qualità vocale valutata da professionisti e non professionisti*** *diviso per chi ha svolto logopedia precocemente e tardivamente*

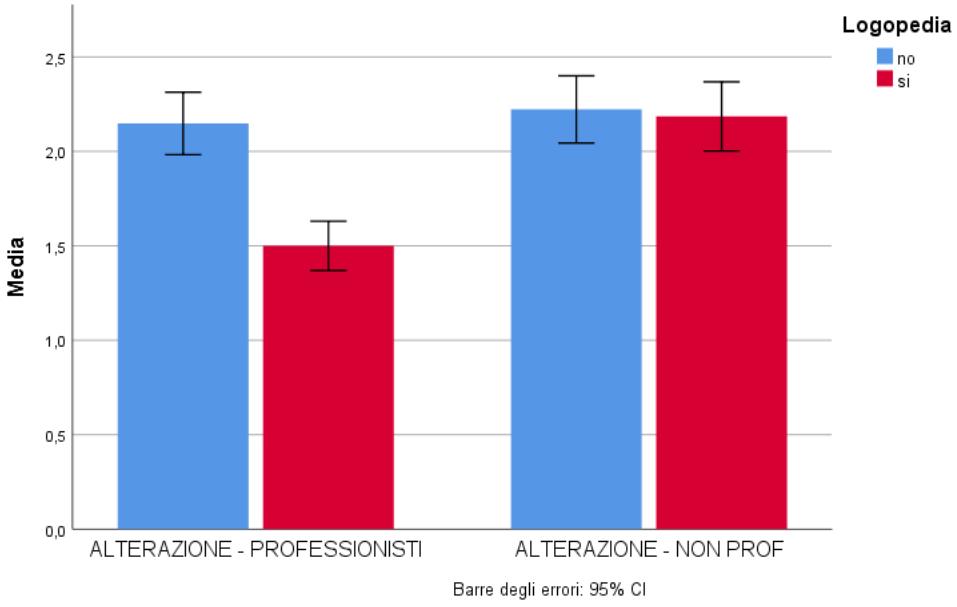


Grafico a barre con raggruppato media per ***gradimento valutato da professionisti e non professionisti*** *diviso per chi ha svolto logopedia precocemente e tardivamente*

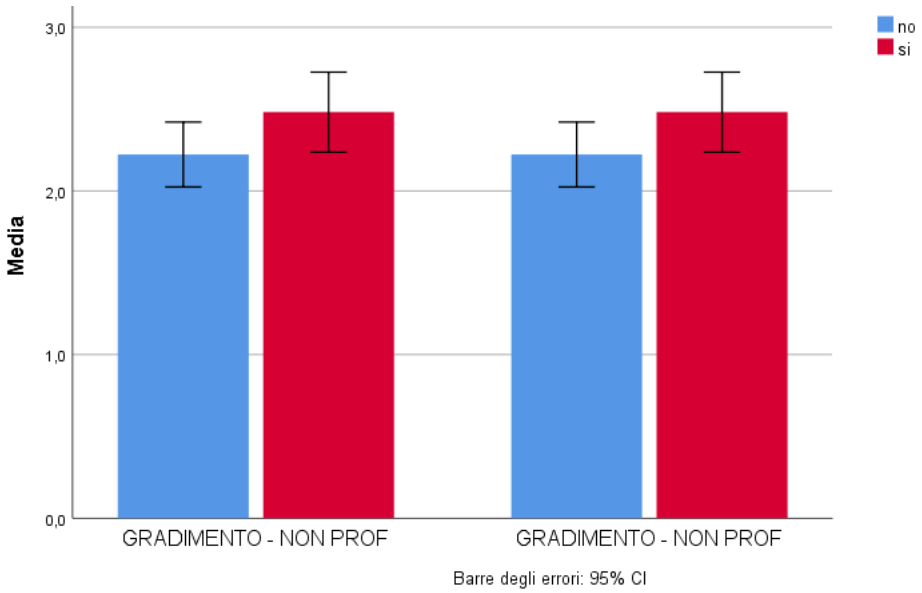
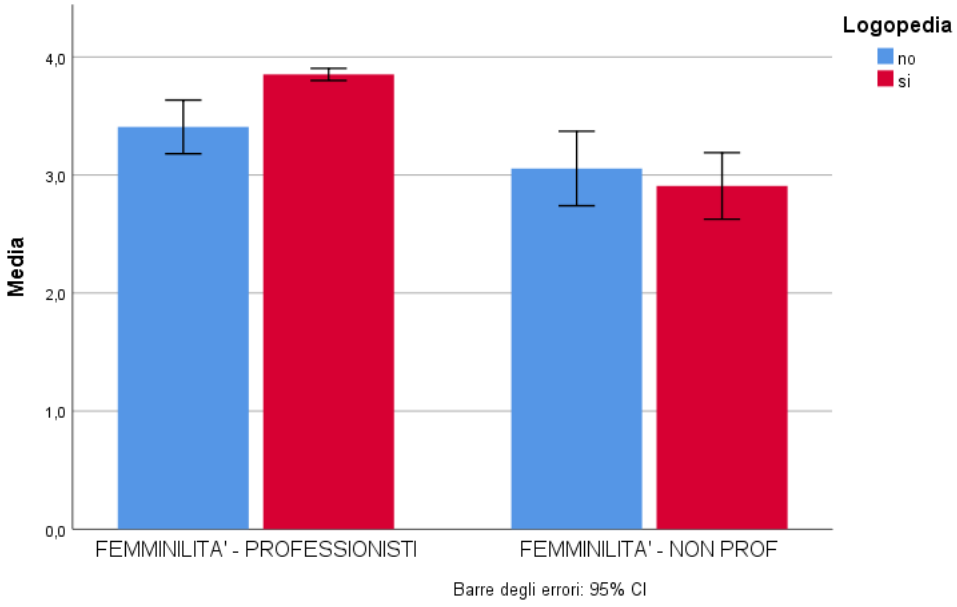


Grafico a barre con raggruppato media per ***femminilità valutata da professionisti e non professionisti*** *diviso per chi ha svolto logopedia precocemente e tardivamente*



T-test per campioni indipendenti per Log precoce e Log tardivo - Professionisti

Statistiche gruppo

	Logopedia	N	Media	Deviazione std.	Media errore standard
INTELLIGIBILITA' - PROFESSIONISTI	no	9	3,444	,3632	,1211
	si	9	3,870	,1389	,0463
ALTERAZIONE - PROFESSIONISTI	no	9	2,148	,4961	,1654
	si	9	1,500	,3909	,1303
GRADIMENTO - PROFESSIONISTI	no	9	2,722	,4930	,1643
	si	9	3,111	,5336	,1779
FEMMINILITA' - PROFESSIONISTI	no	9	3,407	,6827	,2276
	si	9	3,852	,1547	,0516

Per quanto riguarda le valutazioni dei professionisti, *i soggetti che hanno fatto logopedia precocemente hanno un* ***punteggio medio più alto*** *di intellegibilità, di gradimento e di femminilità e un* ***punteggio medio più basso*** *di alterazione*. Tuttavia, è necessario verificare se queste differenze nei punteggi medi attribuiti sono statisticamente significative o meno.

Test campioni indipendenti

		Test di Levene per l'eguaglianza delle varianze		Test t per l'eguaglianza delle medie						
									Intervallo di confidenza della differenza di 95%	
		F	Sign.	t	gl	Sign. (a due code)	Differenza della media	Differenza errore standard	Inferiore	Superiore
INTELLIGIBILITA' - PROFESSIONISTI	Varianze uguali presunte	5,620	,031	-3,286	16	,005	-,4259	,1296	-,7007	-,1511
	Varianze uguali non presunte			-3,286	10,290	,008	-,4259	,1296	-,7137	-,1382
ALTERAZIONE - PROFESSIONISTI	Varianze uguali presunte	,201	,660	3,079	16	,007	,6481	,2105	,2018	1,0945

	Varianze uguali non presunte			3,079	15,169	,008	,6481	,2105	,1998	1,0965
GRADIMENTO - PROFESSIONISTI	Varianze uguali presunte	,000	1,000	-1,606	16	,128	-,3889	,2422	-,9022	,1245
	Varianze uguali non presunte			-1,606	15,901	,128	-,3889	,2422	-,9025	,1247
FEMMINILITA' - PROFESSIONISTI	Varianze uguali presunte	11,651	,004	-1,905	16	,075	-,4444	,2333	-,9391	,0502
	Varianze uguali non presunte			-1,905	8,819	,090	-,4444	,2333	-,9739	,0850

Il **t-test a campioni indipendenti** ci porta a rifiutare l'ipotesi nulla a livello 0,01 (p-value<0,01) di medie uguali per quanto riguarda i punteggi medi di alterazione ed intellegibilità. Ci porta invece a rifiutare l'ipotesi nulla a livello 0,10 (p-value<0,10) di medie uguali per quanto riguarda il punteggio medio di femminilità. Infine, il t-test accetta l'ipotesi nulla di medie uguali (p-value>0,10) per quanto riguarda il gradimento.

Concludiamo quindi che *si hanno differenze statisticamente significative per la differenza delle medie di intellegibilità* (pari a 0,42 a favore di logopedia precoce), *per la differenza delle medie di alterazione* (pari a 0,65 a favore di logopedia tardivo) *e per la differenza delle medie di femminilità* (pari a 0,44 a favore di logopedia precoce). Non c'è invece differenza significativa tra coloro che hanno effettuato il trattamento logopedico precocemente e coloro che loro che hanno effettuato tardivamente per quanto riguarda il gradimento.

T-test per campioni indipendenti per Log precoce e Log tardivo – Non Professionisti

Statistiche gruppo

	Logopedia	N	Media	Deviazione std.	Media errore standard
INTELLIGIBILITA' - NON PROF	no	9	3,407	,3345	,1115
	si	9	3,648	,2819	,0940
ALTERAZIONE - NON PROF	no	9	2,222	,5336	,1779
	si	9	2,185	,5493	,1831
GRADIMENTO - NON PROF	no	9	2,222	,5951	,1984
	si	9	2,481	,7334	,2445
FEMMINILITA' - NON PROF	no	9	3,055	,9468	,3156
	si	9	2,907	,8462	,2821

Per quanto riguarda le <u>valutazioni dei non professionisti</u>, *i soggetti che hanno fatto logopedia precocemente sembrano avere* ***punteggi medi simili*** *in intellegibilità, di gradimento e di femminilità e alterazione rispetto a chi non ha fatto logopedia*. Tuttavia, è necessario verificare se le differenze nei punteggi medi attribuiti sono statisticamente significative o meno.

Test campioni indipendenti

		Test di Levene per l'eguaglianza delle varianze		Test t per l'eguaglianza delle medie						
									Intervallo di confidenza della differenza di 95%	
		F	Sign.	t	gl	Sign. (a due code)	Differenza della media	Differenza errore standard	Inferiore	Superiore
INTELLIGIBILITA' - NON PROF	Varianze uguali presunte	,011	,917	-1,651	16	,118	-,2407	,1458	-,5499	,0684
	Varianze uguali non presunte			-1,651	15,554	,119	-,2407	,1458	-,5506	,0691

ALTERAZIONE - NON PROF	Varianze uguali presunte	,116	,737	,145	16	,886	,0370	,2553	-,5041	,5782
	Varianze uguali non presunte			,145	15,987	,886	,0370	,2553	-,5041	,5782
GRADIMENTO - NON PROF	Varianze uguali presunte	,207	,656	-,824	16	,422	-,2593	,3148	-,9266	,4081
	Varianze uguali non presunte			-,824	15,349	,423	-,2593	,3148	-,9289	,4104
FEMMINILITA' - NON PROF	Varianze uguali presunte	1,132	,303	,349	16	,732	,1478	,4233	-,7495	1,0451
	Varianze uguali non presunte			,349	15,802	,732	,1478	,4233	-,7504	1,0460

Come ci aspettavamo il **t-test a campioni indipendenti** accetta l'ipotesi nulla di medie uguali (p-value>0,10) per quanto riguarda tutte e quattro le scale valutate.

Concludiamo quindi che, a differenza delle valutazioni date dai professionisti, *nei non professionisti non c'è differenza significativa tra coloro che hanno svolto il trattamento precocemente e coloro che lo hanno svolto tardivamente per tutte e quattro le variabili di intellegibilità, alterazione, gradimento e femminilità*.

Grafico a barre con raggruppato media per ***intelligibilità, alterazione della funzione vocale, gradimento e femminilità valutati da professionisti*** *diviso per chi ha svolto logopedia precocemente e tardivamente*

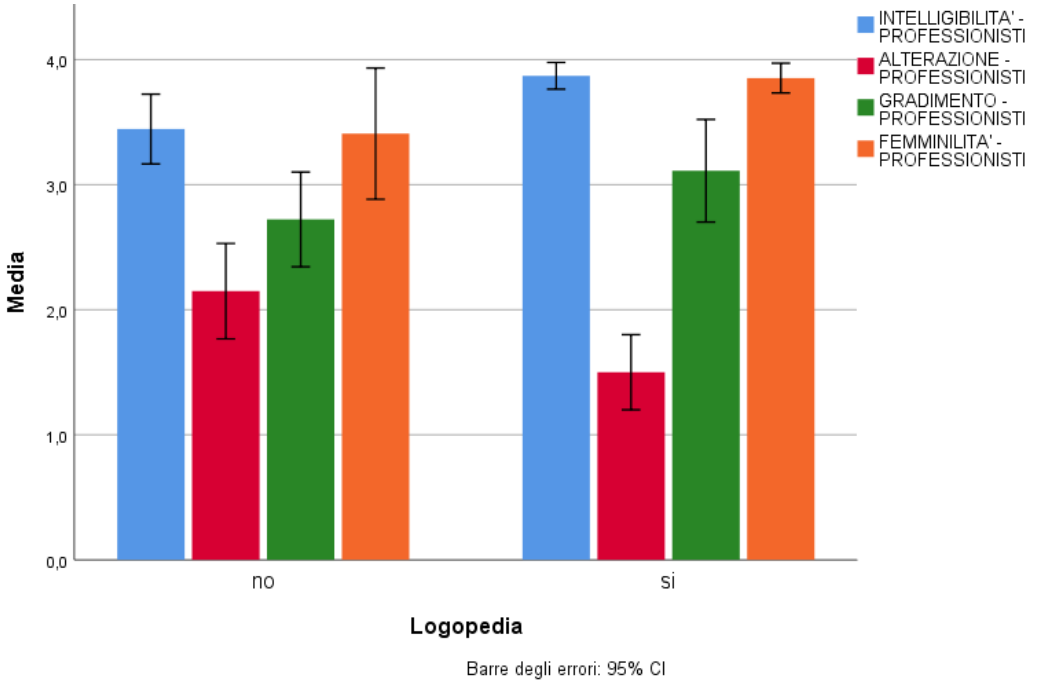
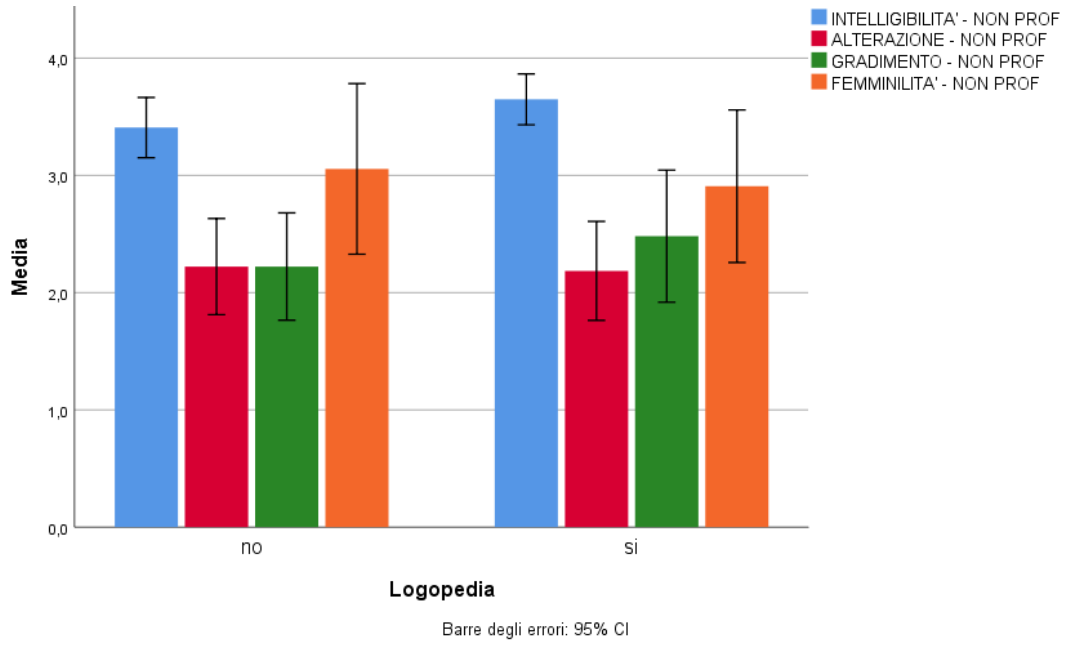


Grafico a barre con raggruppato media per ***intelligibilità, alterazione della funzione vocale, gradimento e femminilità valutati da non professionisti*** *diviso per chi ha svolto logopedia precocemente e tardivamente*



Quesito 3

Correlazioni
Funzione Vocale Post-Chirurgico/Riabilitativo (TVQ^{MtoF}) e Alterazione della Funzione Vocale Professionisti e Non Professionisti (Questionario di Valutazione della voce telefonica)

Correlazioni

		Funzione Vocale Post-Intervento Chirugico/Riabilitativo	ALTERAZIONE - PROFESSIONISTI
Funzione Vocale Post Intervento Chirugico/Riabilitativo	Correlazione di Pearson	1	,071
	Sign. (a due code)		,778
	N	18	18

Correlazioni

		Funzione Vocale Post-Intervento Chirugico/Riabilitativo	ALTERAZIONE - NON PROFESSIONISTI
Funzione Vocale Post Intervento Chirugico/Riabilitativo	Correlazione di Pearson	1	-,144
	Sign. (a due code)		,568
	N	18	18

La *correlazione tra la funzione vocale post-intervento risulta non significativa con la valutazione dell'alterazione della qualità vocale sia da parte dei professionisti che dei non professionisti* (p-value entrambi>0,10).

E' stato inoltre preso in analisi il **punteggio medio** delle risposte al quesito relativo alla funzionalità vocale delle 18 pazienti presente nella Questionario di Valutazione della voce telefonica: le prime due colonne riassumono i valori espressi dai Professionisti e dai Non Professionisti e si riferiscono a una valutazione qualitativa compresa fra 1 (basso gradimento) e 4 (alto gradimento)

		FUNZIONE VOCALE POST-INTERVENTO/RIABILITAZIONE	ALTERAZIONE - PROFESSIONISTI	ALTERAZIONE - NON PROFESSIONISTI
N	Valid	18	18	18
	Missing	0	0	0
Media		1,7698	1,824	2,204
Mediana		1,6429	1,833	2,083
Deviazione Standard		,74897	,5467	,5257
Range		2,64	2,2	1,8
Min		1,00	1,0	1,3
Max		3,64	3,2	3,2

Dal confronto delle due **medie** emerge che *i professionisti hanno valutato qualitativamente migliore la qualità vocale delle pazienti che hanno effettuato logopedia precocemente rispetto ai non professionisti*.

Quesito 4

Femminilità post-chirurgico/riabilitativo (items 3-6-10-19-20 TVQ^{MtoF}) vs Femminilità secondo i Professionisti (Questionario di Valutazione della voce telefonica)

			Domanda 3	Domanda 6	Domanda 10	Domanda 19	Domanda 20
Rho di Spearman	FEMMINILITA' - PROF	Coefficiente di correlazione	-,383	-,597**	-,505*	,120	-,238
		Sign. (a due code)	,116	,009	,033	,634	,341
		N	18	18	18	18	18

Nella tabella andiamo a valutare la possibile esistenza di correlazione tra la percezione della femminilità dei pazienti da parte dei professionisti con le domande 3-6-10-19-20. Risulta significativa la correlazione con la domanda 6 “La mia voce è un ostacolo alla mia vita da donna” (p-value<0,01) con un valore Rho di Spearman pari a -0,597 e la correlazione con la domanda 10 “La mia voce rende difficile identificarmi come donna” (p-value<0,05) con un valore Rho di Spearman pari a -0,505. Entrambe le correlazioni negative denotano una dipendenza inversa, ovvero quando una delle due cresce, l’altra diminuisce.

Femminilità post-chirurgico/riabilitativo (items 3-6-10-19-20 TVQ^{MtoF}) vs Femminilità secondo i Non Professionisti (Questionario di Valutazione della voce telefonica)

			Domanda 3	Domanda 6	Domanda 10	Domanda 19	Domanda 20
Rho di Spearman	FEMMINILITA' - NON PROF	Coefficiente di correlazione	,323	,056	-,164	-,126	-,026
		Sign. (a due code)	,191	,826	,515	,617	,918
		N	18	18	18	18	18

Nella tabella andiamo a valutare la possibile esistenza di correlazione tra la percezione della femminilità delle voci delle pazienti valutata da parte dei non professionisti con le domande 3-6-10-19-20. Purtroppo, notiamo come *nessuna correlazione sia statisticamente significativa* (p-value>0,10).

Femminilità post-chirurgico/riabilitativo (items 3-6-10-19-20 TVQ^{MtoF}) vs Femminilità secondo i Professionisti (Questionario di Valutazione della voce telefonica)

Correlazioni

			FEMMINILITA' - PROFESSIONISTI	FEMMINILITA' - NON PROF	MEDIA FEMMINILITÀ PAZIENTI
Rho di Spearman	FEMMINILITA' - PROFESSIONISTI	Coefficiente di correlazione	1,000	,313	-,227
		Sign. (a due code)	.	,206	,365
		N	18	18	18
	FEMMINILITA' - NON PROF	Coefficiente di correlazione	,313	1,000	,109
		Sign. (a due code)	,206	.	,666
		N	18	18	18
	Media Femminilità pazienti	Coefficiente di correlazione	-,227	,109	1,000
		Sign. (a due code)	,365	,666	.
		N	18	18	18

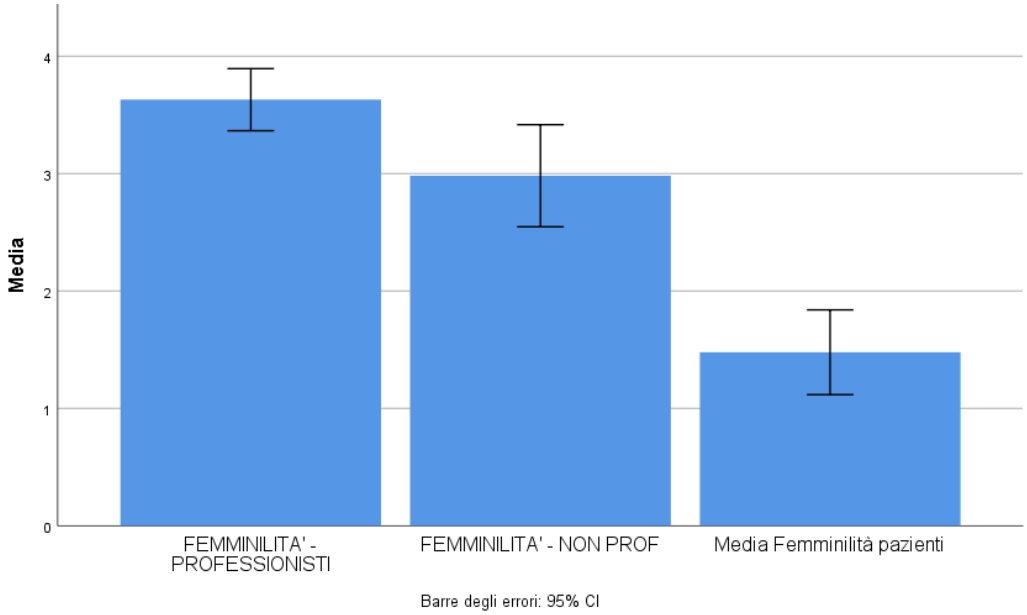
Nella tabella andiamo a valutare la possibile esistenza di correlazione tra la percezione della femminilità delle voci delle pazienti valutata da parte di professionisti, non professionisti e pazienti. Purtroppo, notiamo come *nessuna correlazione sia statisticamente significativa* (p-value>0,10).

Femminilità post-chirurgico/riabilitativo secondo Professionisti, Non Professionisti (Questionario di Valutazione della voce telefonica) e Pazienti (TVQ^{MtoF}) – Valutazione Percettiva Oggettiva della Femminilità vs. Valutazione Percettiva Soggettiva della Femminilità

		FEMMINILITA' - PROFESSIONISTI	FEMMINILITA' - NON PROFESSIONISTI	MEDIA FEMMINILITÀ PAZIENTI
N	Valid	18	18	18
	Missing	0	0	0
Media		3,630	2,981	1,4778
Mediana		3,833	3,333	1,2000
Deviazione Standard		,5318	,8744	,72644
Range		2,0	2,5	2,80
Min		2,0	1,5	1,00
Max		4,0	4,0	3,80

Al pari del quesito 3, nella tabella sopra riportata è stato rappresentato il punteggio medio relativo alla percezione di femminilità vocale espressa da professionisti, non professionisti: dal confronto dei **valori medi di professionisti e non professionisti** appare evidente che *è stato espresso un giudizio di maggiore femminilità da parte dei professionisti*.

Grafico a barre con raggruppato media per ***femminilità valutata da professionisti, non professionisti e pazienti***



CONCLUSIONI

Analizzando ogni quesito della ricerca è possibile affermare che:

- Quesito 1: le pazienti che hanno svolto il trattamento logopedico precocemente (7-10 gg dopo la visita foniatrica post-chirurgica) hanno avuto un grado di soddisfazione sia per la funzione vocale che per l'interazione sociale pre-chirurgico e post-chirurgico/riabilitativo significativamente diverso (e più alto). Differenza significativa che non si è evidenziata invece per le pazienti che hanno fatto logopedia tardivamente (fra uno e dieci mesi dopo la valutazione foniatrica post-chirurgica).

- Quesito 2: nella Valutazione Percettiva Oggettiva della voce da parte della commissione sono state riscontrate delle differenze sostanziali fra gli esaminatori in quanto i professionisti hanno valutato maggiormente intelligibile e femminile e dotata di una migliore qualità vocale la voce delle pazienti che hanno effettuato la riabilitazione precocemente mentre tale differenza non è stata osservata dai non professionisti.

- Quesito 3: la correlazione tra la Valutazione Soggettiva della funzione vocale post intervento (TVQ^{MToF}) e Valutazione Percettiva Oggettiva dell'alterazione della voce sia da parte dei professionisti che dei non professionisti (Valutazione Blind della voce telefonica) risulta non significativa. In particolare, i professionisti hanno valutato qualitativamente migliore la voce delle pazienti che hanno effettuato logopedia precocemente.

- Quesito 4: non è stata riscontrata nessuna correlazione significativa tra la Valutazione Soggettiva della femminilità della voce da parte delle pazienti (TVQ^{MtoF}, domande 3-6-9-10-19-20) e la Valutazione Oggettiva della commissione di professionisti e non professionisti. Nello specifico è stato espresso un giudizio di maggiore femminilità delle pazienti che hanno effettuato il trattamento precocemente da parte dei professionisti.

Risulta pertanto confermata solo in parte l'ipotesi: la riabilitazione vocale logopedica risulta maggiormente efficace con una presa in carico precoce (non superiore a 10 giorni dalla valutazione post-chirurgica) sia a giudizio dei pazienti che dei professionisti, ma non è possibile affermare lo stesso per i non esperti.

7. CAPITOLO VI: UMANIZZAZIONE DELLE CURE: RIFLESSIONE BIOETICA E MEDICINA NARRATIVA

Influenzata dalle nuove conoscenze apprese nel percorso accademico magistrale relativamente agli aspetti di management sanitario, all'osservazione sociologica e organizzativa del contesto di cura e alla competenza professionale, ho avviato un'analisi dei contesti operativi di tirocinio elaborando una riflessione etica sulla **necessità di migliorare l'umanizzazione delle cure rivolte ai soggetti con Disforia di Genere**. Tale riflessione si propone come critica costruttiva volta a rilevare da un lato un profondo cambiamento nel sistema sociale, con la conseguente necessità di integrare le nuove esigenze sociali ai servizi sanitari, dall'altro a sottolineare l'esigenza di "rendere maggiormente adeguati e comunicanti tra loro i sistemi informativi"[96] delle diverse specialità professionali al fine di migliorare la qualità dell'assistenza nelle sue componenti di equità e partecipazione dell'utenza. Riconoscendo come limitata l'osservazione personale, ho deciso di approfondire l'argomento per mezzo di una breve ricerca che mi fornisse delle fonti oggettive sulla tematica.

7.1 L'ASSISTENZA SANITARIA DEI PAZIENTI TRANSGENDER: STUDI E SONDAGGI INTERNAZIONALE

Il percorso di affermazione di genere ad oggi, a seguito di numerose battaglie legali che sono al centro delle rivendicazioni del movimento transessuale[97] non risulta del tutto obbligato ai fini del riconoscimento anagrafico di genere: vi sono stati diversi casi in Italia in cui è stato concesso di cambiar sesso senza intervento chirurgico di riassegnazione, ossia sugli organi sessuali primari, in quanto come sostiene un giudice siciliano che ha garantito nel 2015 il cambio di sesso senza operazione "esiste un diritto a una diversa identità di genere e non si può prestare attenzione esclusivamente alla componente biologica. **Il fenomeno della transessualità nella società contemporanea è profondamente mutato** e con l'ausilio delle terapie ormonali e della chirurgia estetica la fissazione della propria identità di genere spesso **prescinde temporaneamente o definitivamente dalla modificazione chirurgica dei caratteri sessuali primari".**

[96] 4ª Conferenza Nazionale GIMBE **"**Dall'Evidence-based Practice alla Clinical Governance", Bologna, 2009
[97] E. Tebano, "Nuovi leggi per cambiare sesso, senza è difficile anche andare in posta", Corriere della Sera, 2015

In questo panorama di evoluzione sociale, dove le diagnosi di Disforia di Genere negli ultimi 5 anni hanno subito un notevole incremento a livello mondiale, la **transfobia**, ovvero "l'avversione, solitamente prodotta da pregiudizi e stigmatizzazione, nei confronti di persone transessuali o transgender, che può portare a comportamenti discriminanti nella società o nel lavoro, fino a manifestazioni di aggressività violenta, ossia violenza sessuale e negazione del diritto di asilo"[98] rimane una realtà consolidata. A sostegno della mia ipotesi riporto diversi studi che prenderò in esame qui di seguito.

Il primo è stato realizzato nel 2014 dalla European Union Agency for Fondamental Rights, la quale ha promosso un sondaggio online dal titolo "EU LGBT Survey"[99] sul **rispetto, protezione e compimento dei diritti fondamentali della comunità LGBT**: i dati riportati, relativi a 6771 risposte da persone che si identificano come trans, fanno emergere un quadro allarmante di discriminazione percepita dalle persone trans in Europa le quali risultano essere più a rischio di violenze (fisiche e verbali) rispetto ad altri gruppi minoritari. L'area della vita sociale fra quelle indagate dal survey ad essere maggior luogo di discriminazione è l'ambiente di lavoro. Per quanto riguarda la sezione relativa alla salute ca. 1/5 dei rispondenti che hanno usufruito dei servizi sanitari (22%) o servizi sociali (19%) si è sentito discriminato dal personale per la propria identità trans. Questo tipo di discriminazione nei confronti delle persone transgender risulta essere circa il doppio rispetto a quella subita da tutti gli altri rispondenti al EU LGBT survey laddove spesso una maggiore apertura rispetto alla propria identità nei confronti dei medici/operatori sanitari sembra connessa a un incremento nelle esperienze discriminatorie. Per molte persone trans la discrepanza tra la loro identità e/o espressione di genere e il loro corpo può portare a delle difficoltà nell'accesso ai servizi sanitari.

Nel 2008 è stato pubblicato il "Transgender EuroStudy: transgender experience of health care"[100] il primo studio specifico **sull'esperienza vissuta dalle persone transessuali relativa all'assistenza sanitaria** dal quale sono emersi i seguenti dati:

- A circa 1/3 dei rispondenti è stato rifiutato un trattamento ormonale (o legato alla transizione) perché il professionista della salute non approvava la riassegnazione di genere.

[98] https://it.wikipedia.org/wiki/Transfobia
[99] European Union Agency for Fundamental Rights "EU LGBT survey – European Union lesbian, gay, bisexual and transgender survey", 2014
[100] Whittle, Turner et al, "Transgender EuroStudy: Legal Survey and Focus on the Transgender Experience of Healt Care", 2008

- Approssimativamente 1/4 dei rispondenti non ha trovato una risposta adeguata da parte di medici e psichiatri riguardo la loro transizione di genere.
- Riguardo l'assistenza sanitaria non legata alla transizione di genere le persone trans riportano di evitare l'accesso ai controlli medici di routine poiché anticipano una situazione in cui verranno trattati con pregiudizio. Circa 1/4 dei rispondenti riporta infatti una situazione negativa nell'accesso alle cure sanitarie dovuto alla loro identità trans.

La situazione riportata dal Transgender EuroStudy nel 2008 si riscontra anche nella letteratura internazionale più recente: secondo Giblon & Bauer in uno studio condotto in Canada nel 2017[101] il 44% delle persone trans riporta di aver fatto una richiesta sanitaria che è stata insoddisfatta nel precedente anno, o insoddisfacente in termini di qualità (11.3%) o disponibilità (7.4%). Il 21% ha evitato di rivolgersi ai servizi di primo soccorso per la propria condizione trans. Mentre nel 2010 dalle ricerche di Grant[102] (U.S.A.) emerge che al 19% viene rifiutato il trattamento in diversi contesti (ospedali, PS, cliniche psichiatriche e centri di recupero per dipendenza da sostanze); il 28% è stato aggredito verbalmente in un contesto medico e più del 50% deve insegnare al proprio curante qualche aspetto dei propri bisogni.

Infine nel panorama italiano Prunas[103] (2016) in un sondaggio a persone transessuali che si sottopongono alla Riassegnazione chirurgica ha rilevato che:

- il 36% del campione italiano riporta almeno un episodio di discriminazione sul lavoro, nella sanità o un episodio di violenza.
- il luogo di lavoro risulta anche in Italia a rischio di discriminazioni e aggressioni (22% del campione).
- il 17% si è sentito discriminato dai servizi sanitari.

7.2 MINORITY STRESS MODEL: L'IMPATTO DELLE DISCRIMINAZIONI SULLA SALUTE DELLA MINORANZA TRANSGENDER E IL RUOLO DEL PROFESSIONISTA SANITARIO

Ad oggi è possibile affermare che pregiudizio esplicito e **discriminazioni** nella loro forma **"overt"**, ossia più evidente, sono diventati meno frequenti nella cultura occidentale

[101] Giblon e Bauer, "Health care availability, quality and unmet need: a comparison of transgender and cisgender residents of Ontario, Canada", BMC Health Services Research, 2017, 17: 283
[102] Grant et al., "National Transgender Discrimination Survey Report on health and health care", 2010
[103] Prunas et al., "Experiences of Discrimination, Harassment, and Violence in a Sample of Italian Transsexuals Who Have Undergone Sex-Reassignment Surgery", 2016

e sono considerati socialmente indesiderabili. Questo ha lasciato spazio a **forme "covert"** (meno esplicite) **di discriminazione** che possono consistere in messaggi verbali o non verbali dannosi nei confronti dei gruppi minoritari dove spesso questi messaggi sono da considerarsi automatici. Tali messaggi rientrano nell'insieme delle cosiddette "**microaggressioni**" definite come "brevi e comuni umiliazioni quotidiane verbali, comportamentali, o ambientali, sia intenzionali che non intenzionali, che comunicano offese e insulti con ostilità e disprezzo verso una persona o un gruppo per la sua etnia, genere, orientamento sessuale o religione" [104].

La premessa che ho voluto fare riportando i dati dei citati studi è volta a considerare che **lo stigma sociale ha un notevole effetto sulla salute** così come viene affermato dal **"Minority stress model"[105]** : lo stress correlato al pregiudizio e alla discriminazione incrementano il livello di distress psicologico nelle minoranze. Gli individui transgender diventano parte di un gruppo particolarmente vulnerabile e marginalizzato che esperisce maggiori problemi psicosociali e di salute rispetto alla popolazione generale presentando un'alta prevalenza di depressione (44,1%), ansia (33,2%) e somatizzazione (27,5%)[106]. Se poi si considerano anche gli individui che riportano abusi o violenza sessuale aumentano anche i rischi di ideazione suicidaria, tentato suicidio e abuso di sostanze (Testa, 2012). Ciò che contribuisce a ridurre l'impatto del Minority Stress e dei livelli di ansia, depressione e ideazione suicidaria sono **fattori di protezione** costituiti oltre che dal supporto familiare e dalla resilienza personale, dal supporto sociale percepito ("community resilience")[107] in cui l'assistenza sanitaria gioca un ruolo importante.

7.2.2 EQUITA' E PARTECIPAZIONE DELL'ASSISTENZA SANITARIA

Da quanto appreso nel mio percorso accademico di laurea magistrale, "[108]le organizzazioni sanitarie sono da considerarsi dinamiche così come dinamiche sono le

[104] Sue D., Capodilupo C.,"'Racial Microaggressions in Everyday Life Implications for Clinical Practice", 2007

[105] Bockting W., "Stigma, Mental Health, and Resilience in an Online Sample of the US Transgender Population", Am J Health Care, 2013 p. 943-951

[106] Sugano et al.,"Effects of Transphobia on Transgender Communities: What's Really Going On and What Do We Do About It?", 2006

[107] Scandurra et al., "Minority Stress, Resilience, and Mental Health: A Study of Italian Transgender People", Journal of Social Issues, 2017, p. 563-585

[108] Lezione di Scienze Riabilitative III, dottoressa Padovan

società dentro le quali insistono e si realizzano". Il cambiamento, fenomeno che sta alla base di tutti i sistemi dinamici, deve essere vissuto come realizzazione di uno sviluppo professionale, e nel caso specifico della Disforia di Genere, con una importante connotazione associativa e relazionale: tale sviluppo va costruito attivamente come **auto-formazione sulla base di una curiosità personale** e come **insegnamento da parte del top management** ossia come supporto del vertice dell'azienda sanitaria di riferimento. La formazione medica e psicologica non prevedono approfondimenti medici e sanitari sulla salute delle persone transessuali con la conseguenza di un approccio del personale sanitario basato sull'ambivalenza e sull'incertezza: il professionista sanitario che si approccia al paziente sia in termini assistenziali che diagnostici e terapeutici, opera perlopiù una rinuncia del tentativo di comprendere il disagio vissuto dal soggetto con disforia di genere ignorando che tale sentimento è da classificarsi al pari dei sentimenti generati da altri quadri di sofferenza e/o patologici, sottraendone la dovuta dignità di cura. Questo rappresenta un particolare caso in cui l'esperienza da sola non sempre basta per sensibilizzarsi sull'argomento e sull'attribuzione valoriale alla propria attività assistenziale ma va incoraggiato dall'alto e dal confronto con gli altri professionisti proprio come afferma Herschel-Jones: "l'organizzazione deve coltivare un ambiente aperto e promuovere la condivisione della conoscenza, la collaborazione e l'apprendimento"[109].

Come si osserva dagli studi, il rischio in caso contrario è di maturare un atteggiamento di chiusura e disinvestimento verso una categoria di cui non si riconosce il bisogno di Salute se pur le prestazioni vengano erogate nell'ambito del SSN: venendo così meno alla "universalità, uguaglianza e globalità dell'assistenza", sancita, nel nostro contesto nazionale, dall'art.1 della L.833/1978. Ne deriva che **la qualità dell'assistenza offerta viene compromessa nelle sue componenti di equità e partecipazione dell'utenza**, come leggiamo a proposito della difficoltà delle persone transessuali nell'accesso ai servizi sanitari, mettendo in ombra fra l'altro altre componenti di appropriatezza quali l'efficienza e la sicurezza su cui i professionisti lavorano e si specializzano anche per decenni. Il risultato è che **il value del trattamento, nell'ottica del paziente transessuale, non sia riconosciuto in termini di benessere generale nonostante il suo successo**

[109] Herschel R., "Knowledge management and business intelligence: the importance of integration", Journal of Knowledge Managment, vol. 9, p. 45-55

terapeutico; si rende per tale ragione necessario ottimizzare i processi di cura investendo nella gestione delle risorse umane al fine di migliorare la qualità percepita.

Abbiamo visto come al Minority stress Bockting contrappone il supporto sociale percepito ossia la "community resilience" come strumento di protezione che consente d'evitare l'aggravarsi delle condizioni di salute nei soggetti trans. E a tal proposito dico che le professioni di cura svolgono un ruolo importantissimo dal punto di vista pedagogico nell'affrontare la malattia: il bagaglio esperienziale del professionista di cura andrebbe sempre reinvestito come forza sociale e modello di resilienza. Lungi da me l'idea di voler rendere semplicistica l'accettazione del cambio di scenario sociale che porta alla luce nuovi profili di genere propongo una riflessione sulla responsabilità etica relativa all'argomento: la competenza professionale include una responsabilità individuale e sociale in quanto le nostre azioni, come abbiamo potuto osservare negli studi, possono generare una sofferenza a noi invisibile. Non è mai facile comprendere le ragioni di ciò che accade intorno a noi, in un mondo in cui ogni valore sembra messo in discussione, dove il cambiamento sembra investire qualunque sfera della vita, ma dobbiamo riconoscere al contempo che la soluzione non è isolarsi in un giudizio distaccato e barricarci nelle nostre convinzioni. Osservare nuove prospettive è vero che ci espone al rischio di "modificare la percezione del nostro senso di identità di professionisti" (Ce.Ri.S.Ma.S), ma è un rischio che non dovrebbe spaventarci più del non umanizzare le cure rivolte a una categoria diagnostica riconosciuta a livello internazionale. In un lavoro che richiede il coinvolgimento costante della dimensione emotiva bisogna essere abili, negli anni, a mantenere un approccio empatico al paziente qualunque sia la sua provenienza e la sua identità: l'arma migliore che abbiamo a disposizione è la tolleranza contro il pregiudizio e tale tolleranza si esercita e si rinnova quotidianamente con "l'ascolto empatico" che ci permette di "spostare il punto di vista centrato su noi stessi al punto di vista esterno" (Boscardini). Comprendere l'assistito con diversa ideologia socio-culturale è un processo che non sempre coincide con l'accettazione in toto del suo credo, così come accade ogni volta che ci approcciamo a una persona proveniente da un'altra cultura e nazione: il diritto di cura prescinde le appartenenze politiche, sociali, culturali e di genere e ci obbliga a sospendere il giudizio. L'apprezzamento della diversità, una delle componenti dell'intelligenza emotiva (D. Goleman,1995), rientra fra le doti del professionista di cura che, quotidianamente, si interfaccia con un'ampia variabilità di casi.

Al fine di poter discutere l'argomento, superando l'inerzia organizzativa di tale cambiamento, sarebbe interessante che l'azienda istituisse un incontro formativo rivolto ai diversi professionisti coinvolti nella cura degli assistiti con Disforia di Genere riservando uno spazio in cui esercitare la libertà di opinione ed espressione, "un tempo pensare e riesaminare i diversi punti di vista" (O.Houdè) per mezzo di critiche costruttive. Tale incontro oltre a fornire le definizioni con relativa terminologia del mondo transgender e le indicazioni del DSM-V dovrebbe anche istruire il personale sanitario nella good pratice del lavoro clinico col soggetto transgender.

7.2.3 IL LINGUAGGIO COME FORMA DI INCLUSIONE SOCIALE

Elemento fondamentale della buona pratica clinica è **l'utilizzo di un linguaggio opportuno**: questo è un aspetto dell'interazione che spesso può preoccupare di mettere in imbarazzo l'altra persona con l'utilizzo di termini scorretti. Imparare a gestire l'incertezza consente al paziente di sentirsi maggiormente compresi esercitando quella che il Ministero della Salute nel 2006 definisce "*la capacità di rendere i luoghi di cura e le pratiche medico-assistenziali aperti, sicuri, conciliando politiche di accoglienza, informazione e comfort con percorsi assistenziali il più possibile condivisi e partecipati col cittadino*". Utilizzare i termini corretti implica che si sappia quali utilizzi la persona di fronte a noi nel *linguaggio quotidiano*. Se non lo sappiamo, possiamo chiedere, magari seguendo il discorso della persona evitando di sbagliare nome e pronomi: "quali pronomi usa?". Il nome e i pronomi corretti sono importanti soprattutto quando una persona comincia il percorso di transizione e sono una delle cose più supportive che possiate fare: dimostra che vedete la persona per quella che è. Fino a quando la scelta della persona non ci è chiara, sarebbe meglio evitare un linguaggio di genere e utilizzarne uno più neutro sostituendo espressioni come "c'è un signore che aspetta di vederla!" con "c'è una persona qui per lei!". Un secondo aspetto da considerare è il *linguaggio concettuale* che ci permette di pensare o parlare di concetti chiave quali sesso, genere, identità non-binarie che sono rilevanti per le esperienze e le vite delle persone trans. Per quanto concerne infine il *linguaggio descrittivo* c'è da dire che non è insolito per le persone essere insicuri rispetto ai molti termini descrittivi che esistono. La verità è che cambiano continuamente e non è necessario impararli tutti. Siamo abituati culturalmente a etichettare subito le persone che abbiamo di fronte sulla base della nostra percezione come «uomini» o come «donne», il rischio è di fare lo stesso con le persone trans. La cosa migliore che possiamo

fare è ascoltare e non etichettare: piuttosto che escogitare qualche strategia per scoprire quali termini usa la persona e cosa vogliono dire, se la si ascolta li utilizzerà da sola, inoltre, se alcune cose non si sono mai sentite si possono chiedere. Possono fungere però da punti di partenza per poter cominciare un discorso su quale significato identitario attribuisce all'uso di un termine.

7.3 ELEMENTI DI MEDICINA NARRATIVA: L'ESPERIENZA DELLA NARRAZIONE NELLA RICERCA SCIENTIFICA

Un altro strumento di empowerment volto al miglioramento della qualità dell'assistenza è l'utilizzo della Medicina Narrativa come esperienza empatica del vissuto degli utenti e famigliari degli individui transessuali. Ciò che i recenti studi della medicina narrativa sono arrivati a dimostrare è che **l'umanizzazione passa dalla narrazione**: "Lo Storytelling, quindi, risulta un valido strumento di supporto nei percorsi di cura, siano essi di natura psicologica che di natura fisica: la centralità narrativa permette di costruire una "storia di cura" ovvero una co-costruzione di un percorso di cura, quello che, si definisce come un "destino" condiviso. Quello che si va a creare insieme prende il nome di "caring narratives" delle narrazioni che non curano ma si prendono cura. Accade quindi che il paziente non sia più un soggetto passivo ma attivo promotore dei suoi miglioramenti; è sorprendente vedere ciò accadere soprattutto in ambiti comunitari ed ospedalieri: la narrazione contribuisce a migliorare il rapporto tra la persona e il suo curante, restituendo al paziente la propria dignità di persona che- finalmente- non si sente esaminata solo da un punto di vista clinico"[110] (Valentina Mossa).

L'esperienza di compilazione condivisa del questionario di autovalutazione della voce TVQ delle 18 pazienti dello studio per mezzo di intervista telefonica, ha suscitato in me una riflessione sul ruolo del terapeuta nell'elaborazione del vissuto della femminilizzazione vocale e dell'impatto che questo cambiamento ha nelle relazioni sociali e nell'intimità individuale. Quello che doveva essere un "botta e risposta", una sterile attribuzione di punteggi necessario alla costruzione dello studio si è trasformato il più delle volte in lunghe conversazioni telefoniche, un'importante occasione per le pazienti di esprimere le loro impressioni sull'intero iter diagnostico-terapeutico a distanza di anni dalla sua realizzazione e una altrettanto importante occasione di crescita

[110] Sonia Bertinat, "Narrazioni curanti: lo storytelling in psicologia", 2016

professionale per me laddove il termine "professionalità" si esauriva in una conoscenza degli aspetti più tecnici della riabilitazione. La quotidianità lavorativa ci porta spesso a credere che il paziente è un apparecchio guasto da riparare e il medico/riabilitatore è solo un tecnico esperto: siamo così presi dal raggiungimento degli obiettivi terapeutici da dimenticare spesso le emozioni che albergano in chi effettua il percorso riabilitativo.

7.3.1 LA RELAZIONE TERAPEUTICA

Medico e paziente sono innanzitutto due persone, e l'incontro tra persone in una situazione di coinvolgimento reciproco definisce una *relazione.* La cura richiede che tra il medico e il paziente "si strutturi una relazione profonda di *fiducia reciproca*. Difficilmente il malato accoglierà le proposte del medico, per quanto razionali esse siano, se non vedrà egualmente accolte da parte del medico le sue ipotesi, le sue difficoltà, i suoi dubbi, le sue paure, le sue certezze per quanto irrazionali esse possano apparire".[111] *Accogliere* non sempre coincide con l'*accettare*, significa spesso *rispettare* l'altro tenendo conto che l'universo di significati che definisce l'identità e la cultura del paziente e dei suoi sistemi di riferimento non può come per magia venire eliminato e sostituito dalla razionalità scientifica del medico. Per far sì che il mondo della medicina venga accolto dal curato è necessario *negoziare* e esplorare il suo territorio, conoscere almeno in parte il mondo dell'altro senza dimenticare che le parole e i concetti che noi utilizziamo come esperti sanitari hanno spesso, per chi afferisce al nostro servizio, significati molto diversi che prescindono dalla razionalità e logicità che noi professionisti gli attribuiamo.

Durante le interviste mi sono trovata più volte a spiegare il significato di alcune domande del questionario come "Il suono della mia voce non è costante" o "L'estensione della mia voce parlata è limitata" o ancora "Quando parlo il suono della mia voce non varia a sufficienza". Davanti a queste domande le pazienti rimanevano spesso in silenzio e dicevano "Ma in che senso?" e ho imparato col passare delle telefonate, grazie anche ai loro commenti ad elaborare degli esempi significativi che spiegassero la mia richiesta.

"Sì in effetti ora che ci penso non riesco più a bisbigliare come facevo prima dell'intervento"

"A me da sempre piace imitare le persone, e adesso non riesco più. E delle volte non riesco a fare quelle vocine intime, sai che si usano nelle relazioni sentimentali!"

[111] Bert G. "Medicina Narrativa: storie e parole nella relazione di cura", Torino, 2007, p.11

"La mia voce aveva un suono un po' arrugginito mentre cercavo di sembrare femminile, in pratica sembravo un computer!"

Terapeuta e paziente rappresentano due culture diverse che utilizzano **codici differenti**, ma deve essere il terapeuta fra i due a sforzarsi di parlare il linguaggio del paziente non viceversa: il paziente non può far altro che utilizzare un *metacodice* cioè il racconto che non è il fatto di per sé ma l'esperienza del fatto.

7.3.2 MEDICINA NARRATIVA E MEDICINA SCIENTIFICA

La "medicina basata sulla narrazione" (Narrative-based medicine[112]) si configura pertanto come atteggiamento mentale del medico o terapeuta e si basa su due tipi di competenza: la **counselling skill** ossia una competenza comunicativa di elevata qualità e **l'abilità di leggere**, scrivere e **narrare sè stessi**, di interpretare **le narrazioni degli altri**. Narrare una nuova storia di salute insieme al paziente è possibile solo quando esiste una relazione di cura e *un'alleanza terapeutica* costruita giorno per giorno: questo ha un duplice effetto terapeutico in quanto produce benessere sia per il malato che per il terapeuta. Studiare il mondo transgender in questi due anni ed entrare in contatto con persone in transizione e al termine del loro percorso, sia nella dimensione ambulatoriale che in quella "telefonica" più astratta, ha inevitabilmente portato ad interrogarmi sul mio concetto di femminilità e sulla percezione che io stessa ho della mia voce, aggiungendo nel tempo valore alla mia capacità relazionale e modificando quegli aspetti di comunicazione vocale e non verbale secondo il nuovo modello di femminilità che ho elaborato e assunto.

La medicina ha ad oggi delle solide basi scientifiche pertanto il medico/riabilitatore è tenuto ad operare nel rispetto delle *evidence-based-medicine* (EBM) ossia sulla base di prove di efficacia che si fondano su risultati di studi di ricerca accuratamente costruiti e scrupolosamente valutati in funzione delle loro correlazioni statistiche. Ciò che non dobbiamo dimenticare è che *l'autore della ricerca* è esso stesso un *narratore* in quanto narra la storia delle vite dei pazienti e la storia della ricerca stessa che si compone di un inizio (il perché della ricerca), una trama (il percorso della ricerca), una fine (i risultati, le conclusioni). Nell'interpretare e commentare i risultati il ricercatore compie una narrazione in quanto i dati puri non parlano da soli, devono essere collocati in un contesto che va spiegato e quindi narrato.

[112] Greenhalgh T., "Narrative based-medicine", BMJ Books, 1998

MEDICINA SCIENTIFICA	MEDICINA NARRATIVA
Fondata su prove di efficacia (EBM)	Riscoperta degli aspetti narrativi e relazionali dell'atto medico
Malattia come processo biologico	Malattia come problema complesso che coinvolge tutto quello che sta intorno
Ricercatore	Narratore

Possiamo affermare che la **medicina scientifica**, basata su prove di efficacia, presuppone di per sé la riscoperta degli aspetti narrativi, relazionali dell'atto medico, e quindi della **medicina narrativa**: tali approcci non si escludono bensì sono da considerare complementari gli uni agli altri. E' ovvio che il professionista è tenuto ad agire con il massimo rigore scientifico e con la maggiore competenza sul piano tecnico ma tale sistematicità risente sempre delle emozioni che l'interazione con l'altra persona comporta.

L'unico modo che abbiamo per tradurre i dati di carattere statistico, di avvicinare i grandi numeri alla persona che esperisce la malattia è esplorare il mondo dell'altro rivelato attraverso la narrazione, avventurandoci con estrema delicatezza nell'intimità di questo territorio.

7.3.3 ASPETTI EMOTIVI E IMPLICAZIONI SOCIALI NELLA MALATTIA

Abitualmente la relazione fra terapeuta e paziente avviene all'interno di un contesto predefinito, nella cornice clinica ambulatoriale e prevede delle regole implicite articolandosi in una serie di domande prestabilite in cui il paziente porta e racconta dei sintomi, una forma di disagio. Prima di giungere dal terapista il paziente ha effettuato un percorso personale che prevede in ordine la *percezione del sintomo*, l'*interpretazione* e la *preoccupazione che questa interpretazione suscita*. Per il paziente la malattia non è solo un processo biologico ma coinvolge aspetti cognitivi, emotivi e relazionali, è un problema complesso che coinvolge a macchia d'olio tutta la sua realtà. In questo senso la voce è lo strumento con cui ci interfacciamo al mondo, come dice una paziente "è il nostro biglietto da visita", e attraverso di essa passa la nostra personalità e le nostre emozioni.

Lavoro e uso professionale della voce nel Questionario di Autovalutazione TVQ^{MtoF}

Uno degli aspetti coinvolti dall'uso quotidiano della voce è il **lavoro**: ad ogni paziente ho chiesto in via preliminare se facevano un *uso professionale nella voce*, alcune di loro sono maestre, hostess, centraliniste e avvocatesse e nel questionario è presente la domanda "La mia voce limita il mio lavoro". Le risposte delle volte sono state spiazzanti

"Spesso in ospedale quando mi chiamano per una medicazione o un prelievo mando le mie colleghe. A volte devo sentirmi dire che sono svogliata, ma non posso farci nulla, la mia voce tradisce il mio aspetto fisico e cerco sempre di evitare questa delusione"

"La mia voce adesso è acuta ma il volume è basso così non riesco a farmi sentire in classe!"

"E' un problema quando tengo delle conferenze, la mia voce spesso finisce prima che io riesca a finire quel che ho da dire, come se prima fossi andata allo stadio a gridare"

La narrazione come strumento attivo di cura della malattia

Compito del terapeuta è aiutare il paziente a mantenere la malattia come problema al di fuori di lui e non diventare un tutt'uno con il fenomeno patologico che è dentro di lui, tale processo viene chiamato "esternalizzazione del problema" ed è possibile proprio grazie alla narrazione. E' importante chiarire che la malattia non coincide con il malato ma è una condizione che può essere affrontata insieme al medico/riabilitatore. Come dice Arthur Frank "spero di riuscire a spostare la concezione dominante della malattia della passività – la persona malata come "vittima" della malattia - alla attività. La persona malata che trasforma la malattia in storia trasforma il fato in esperienza; la malattia che pone il corpo in una posizione distante dagli altri diviene, attraverso la storia, il comune legame del soffrire che riunisce i corpi nella loro condivisa vulnerabilità".[113] Mi ha molto colpito l'opinione espressa da una paziente (il cui intervento chirurgico-riabilitativo non ha avuto gli effetti desiderati) a proposito del ruolo che il "malato" ha nell'affrontare la "malattia"

"Se tu sei a disagio con cosa sei, non puoi fare questo passaggio, devi sentirti bene con te stessa, non aspettare l'intervento per sentirti donna, non devi truccarti per sembrare, devi innanzitutto essere"

Interazione sociale nel Questionario di Autovalutazione TVQMtoF

Interessanti sono stati i commenti relativi agli effetti della voce sull'**interazione sociale**, durante tutto il tempo della raccolta dati ho avuto modo di ricredermi su un concetto stereotipato, maturato a seguito della lettura degli studi sul benessere psico-fisico del

[113] Frank AW. "The wounded storyteller", The University of Chicago Press, 1995

transgender, ovvero che tutte le donne trans che si approcciano alla chirurgia vocale vivono un profondo disagio legato all'incapacità di modulare la propria voce. Esiste pur sempre una variabilità interindividuale che è secondaria alle capacità di resilienza di ognuna, alla storia personale e al tempo che hanno avuto di esperire la nuova condizione di donna. Alle domande "Sono consapevole di come gli altri percepiscono la mia voce", "Mi sento discriminata a causa della mia voce" alcune hanno detto:

"E dopo che percepiscono? Che gli cambia?"

"Io sono spontanea, mi frega poco di quello che dice la gente"
"La discriminazione è una cosa degli altri, non fa parte di me, non l'assorbo"

"Col passare del tempo si prende sicurezza"

"E' disarmante quando vengo presa per un uomo, prima ero più tesa oggi meno ma perché sono cambiata io, non la mia voce"

L'esperienza della malattia nell'operatore sanitario

Il disagio scaturito dall'esperienza della malattia coinvolge tutti senza distinzione, a prescindere dalle conoscenze tecniche dell'argomento, dagli apprendimenti e dal percorso di studi svolto, nemmeno gli stessi professionisti sanitari e medici rimangono immuni all'emozione dinnanzi a un fenomeno patologico che li coinvolge personalmente. Racconto un evento personale recente a tal proposito: qualche settimana fa sono andata a una visita specialistica accompagnata da un'amica e quest'ultima tornando verso casa mi dice:

"sai, ho pensato che sei davvero fortunata a poter esprimere i tuoi sintomi con termini così tecnici, sei andata dritta al punto, io avrei impiegato molti minuti in più per spiegarmi in maniera efficace…nonostante la sicurezza e la metodicità con cui illustravi la tua condizione la tua voce ti ha tradita, non era quella di sempre e io ho capito cosa stavi provando".

Questo episodio è significativo di quanto gli stessi operatori della sanità assumono all'evenienza il ruolo inverso diventando essi stessi pazienti e nessuno è immune alla preoccupazione davanti alla malattia: focalizzarsi su queste esperienze aiuta a ricercare l'umanizzazione delle cure.

Simmetria e reciprocità nella relazione terapeutica

E' vero che il riabilitatore dispone degli strumenti per la risoluzione del problema ma è anche vero che per raggiungere l'obiettivo di salute è necessaria la *collaborazione del malato:* è il paziente a dover compiere il percorso diagnostico-terapeutico in maniera

attiva affrontando i disagi notevoli che comporta sul piano sociale, economico e fisico. Per citare una paziente "L'importante non è avere i mezzi, ma credere nei mezzi".

Per consentire questo il riabilitatore deve costruire un "ponte" che coinvolga entrambi gli attori in cui "il medico porta le proprie competenze scientifiche e tecniche e il paziente porta le proprie competenze su di sé, sulla sua storia, sulla sua cultura, sulla esperienza della malattia. Qui sta la *parità nella asimmetria* e la *reciprocità…* la relazione (terapeutica) è una danza e per danzare bisogna essere in due, anche se è uno quello che guida*"* (Bert, 2007). Lo strumento in grado di regolare la giusta distanza è l'*empatia* che lo stesso Bert definisce la "capacità irripetibile di ricostruire nell'immaginazione l'irripetibile esperienza dell'altro: nessuno può infatti provare ciò che l'altro prova (non si tratta di identificazione); è però possibile entrare per così dire in risonanza con le emozioni dell'altro e di conseguenza migliorare la comunicazione". Come dimostrato dalle recenti ricerche di Rizzolati l'empatia ha delle definite basi neurologiche presenti sia nella specie umana che nei primati superiori[114] pertanto è una caratteristica naturale che motiva e facilita le relazioni.

Malattia e identità personale

La narrazione del paziente non dà solo informazioni sulla sua vita e su come la malattia la modifica, ma ci dice anche come il malato vede il mondo, legge la realtà e si pone nei confronti degli altri. Solo attraverso la narrazione possiamo scoprire il linguaggio che il paziente usa, il significato che dà alle parole e ai concetti, le metafore di cui si serve, le emozioni che prova. Lo farà in maniera spontanea, usando delle metafore ("Mi sentivo come se…"), ma le emozioni hanno un ruolo importante nella percezione che il malato ha della sua vita. Per tale ragione è a mio avviso fondamentale, poter compilare in maniera congiunta il questionario di autovalutazione della voce TVQ, in modo da commentare insieme i singoli punti, le riflessioni che ne scaturiscono e dar vita a un confronto produttivo. Questo perché la malattia, come è già stato sottolineato in precedenza, è sì un processo biologico che aggredisce il corpo ma danneggia anche **l'identità personale** del paziente. La nostra identità è definita in parte da ciò che noi raccontiamo di noi a noi stessi e in parte da come gli altri ci narrano.

[114] Rizzolati G., Sinigaglia G. "So quel che fai. Il cervello che agisce e i neuroni a specchio", Cortina Editore, 2006

Grazie ad un adeguato supporto è possibile per la paziente evocare le proprie *emozioni*, rielaborarle al fine di entrare in contatto con sé stessa ed individuare i propri bisogni.

"Quando c'è gente in un negozio vado via per non parlare davanti a tanta gente. Piuttosto che andare al centro commerciale vado al negozio sotto casa dove mi conoscono"

"Prima quando qualcuno mi chiamava al cellulare ed ero sull'autobus cercavo sempre di non rispondere, se lo facevo automaticamente tutti si giravano verso me, mi sentivo in imbarazzo"

"Le persone sbarravano gli occhi quando aprivo bocca, ero terrorizzata all'idea di parlare nei luoghi pubblici"

E' fondamentale consentire all'individuo di condividere le proprie emozioni e parlare del disagio che prova nell'utilizzare una voce non corrispondente al proprio aspetto, problematica riscontrata soprattutto nelle relazioni interpersonali, che gli genera imbarazzo e desiderio di fuggire da quella situazione che lo riconduce ad un sé che da sempre ha cercato di negare.

L'utilizzo del telefono e il vissuto della risata nel Questionario di Autovalutazione TVQ^{MtoF}

Punto cruciale condiviso è la **risata**: chi riusciva a femminilizzare la voce prima dell'intervento veniva sempre tradita da una sonora risata, di conseguenza, molte evitavano di ridere, limitando quindi una delle forme di comunicazione più spontanea che ci sia. Inoltre, per tutte le donne trans risulta traumatico comunicare attraverso il **telefono** in quanto questo filtra acusticamente le bande di frequenza più basse e risulta difficilissimo modulare la voce per femminilizzarla. Per molte di loro poter parlare tranquillamente al telefono risulta una conquista:

"Adesso se mi chiamano dall'Enel mi danno della signora!"

"Era una coltellata al cuore"

"Prima mi staccavano sempre il telefono perché non mi riconoscevano. Adesso nessuno si fa più domande"

La speranza di ogni professionista di cura è quella di poter sentire, a percorso ultimato, un *finale risolutivo della sofferenza* generata dalla patologia in questione. L'intervento logopedico, come accennato in precedenza, si inserisce spesso al termine del lungo cammino che le donne trans compiono nella scoperta della loro identità di genere. Condividere la gioia dell'efficacia del trattamento sanitario e del miglioramento della qualità di vita di una persona è un'aspirazione e una soddisfazione per entrambi gli attori della relazione terapeutica. Ecco alcune delle citazioni delle pazienti:

“Prima quando guardavo i video in cui parlavo mi sentivo in imbarazzo, evitavo, adesso sono felice di rivedermi”

“E’ orribile non parlare per 10 giorni, è stata dura. Quando mi hanno chiesto di parlare per la prima volta dopo l’intervento non usciva niente, sembravo un topolino, era faticoso e faceva male. Poi dopo una settimana è cominciata la logopedia, all’inizio sembravo un robot, ho dovuto imparare di nuovo a parlare. E’ stata una rinascita.”

“Finalmente la mia voce rispecchia la mia anima”.

La narrazione nella narrazione: riflessioni esterne alla malattia

L’intento originario della mia ricerca era mettere a confronto l’auto-percezione della voce delle pazienti operate con quella oggettiva di persone estranee. Durante la Valutazione Blind che ha visto protagoniste 12 persone totalmente ignare della storia e della condizione delle pazienti, ho indagato le reazioni dei partecipanti all’ascolto di quelle voci di cui non avevano nessun riferimento visivo, in parte concentrandomi sulle loro espressioni facciali in parte chiedendo loro, a compilazione ultimata, cosa avessero provato durante questa esperienza. Con alcuni di loro, in particolare i non professionisti, sono emersi dei momenti di riflessione in cui ognuno ha potuto dare una definizione personale di cosa sia “la voce” nella vita e che ruolo abbia nelle relazioni interpersonali, quali sono le emozioni che lascia trasparire, arrivando a interrogarsi su che impressione possa dare il suono della loro stessa voce. Riporto quanto detto da uno di loro:

“Ci sono delle voci che solo a sentirle le vorresti abbracciare, cercare il contatto umano. La voce è una cosa così pubblica ma ascoltando adesso queste voci ti rendi conto di quanto sia in realtà personale, è come frugare nell’intimità, in una loro confessione, guardare le loro emozioni. Mi ha fatto riflettere sulla mia di voce e sull’effetto che ha sugli altri”.

8. CONCLUSIONI

In conclusione, è possibile affermare che la presa in carico logopedica precoce è fondamentale per la stabilizzazione degli esiti dell'intervento fono-chirurgico di tiroplastica del IV tipo nelle donne transgender: l'incremento della frequenza fondamentale che si verifica a seguito del tensionamento cordale è solo uno dei parametri che percettivamente stabilisce una differenziazione vocale tra l'uomo e la donna, molti altri sono i fattori da prendere in considerazione affinché una voce possa dirsi veramente femminile fra cui le componenti timbriche, le modalità articolatorie, la scelta del lessico, le modalità comunicative (aspetti sovrasegmentali, gestualità, vestiario, etc.) e la prossemica. Compito del logopedista è intervenire su tali fattori accompagnando la persona in questo complesso percorso di affermazione in cui emergono gli aspetti comunicativo-linguistici dell'identità femminile in cui si riconosce.

Inoltre, il professionista sanitario che si approccia al paziente transgender non può prescindere dal conoscere il suo background, le sue esigenze, le sue aspettative e i suoi desideri attuando un opportuno counselling al fine di umanizzare il processo di cura, migliorare la qualità del trattamento riabilitativo e il benessere personale dell'assistito.

9. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

- 4ª Conferenza Nazionale GIMBE "Dall'Evidence-based Practice alla Clinical Governance", Bologna, 2009
- Adler, R. K., Hirsch, S., & Mordaunt, M., "Voice and communication therapy for the transgender/transsexual client: A comprehensive clinical guide" San Diego, 2006, CA: Plural Pub.
- American Psychiatric Association (APA), "DSM-5, Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali", Trad. it, Milano, Raffaello Cortina, 2014
- American Speech-Language-Hearing Association, 2011; Canadian Association of Speech-Language Pathologists and Audiologists, Royal College of Speech Therapists, Regno Unito; Speech Pathology Australia
- Amitrano A., "La voce. Uno strumento dei professionisti che promuovono la salute", Springer, 2010, p. 6
- Articolo scientifico "Risonanze, ovvero la costruzione dell'uovo" di F. Fussi in (www.voceartistica.it)
- Barbagli M., Colombo A. (2001), "Omosessuali moderni", Il Mulino, 2001, p. 265
- Batzella M.G., "La voce umana", Edizione: Vocalists.eu, 2012, p.14
- Benjamin, H., Masters, R., A New Kind of Prostitute, in Sexo-logy, vol. 30, 1964: 446-448
- Bert G. "Medicina Narrativa: storie e parole nella relazione di cura" p.11
- Bockting W[1], Benner A, Coleman E., "Gay and bisexual identity development among female-to-male transsexual in North America: emergence of a transgender sexuality", Pubmed, 2009
- Bouman et al., "Language and trans health", International Journal of Transgenderism, Vol.18, 2017
- Bouman, "Systematic review and meta-analysis of prevalence studies in transsexualism" – European Psychiatry, Vol. 30, 2015, p. 807-815
- Briton & Hall, "Beliefs about female and male non verbal communication", Sex Roles Journal of Research, 1995, Vol.2, p. 79-90
- Butler J. (1999), "Gender Trouble", New York: Routledge Press

- Byne, M.S. Lasco, E. Kemether, A. Shinwari, M.A. Edgar, S. Morgello, L.B. Jones, S. Tobet, Brain Research, 2000, 856, 254
- Caldarera, Pfaefflin, "Transsexualism and Sex Reassigment Surgery in Italy – International Journal of Transgenderism", 2011, 13:26-36,
- Capovilla A., "Voce, identità di genere e terapia Logopedica: il Protocollo TGCE: una modesta proposta", 2011, Rivista I Care, volume 36
- Carew, L., Dacakis, G., & Oates, J., "The effectiveness of oral resonance therapy on the perception of femininity of voice in male-to-female transsexuals" Journal of Voice, 2006, 21(5), p. 591-603
- Center of Excellence fo Transgender Health, "Guidelines for the Primary and Gender-Affirming Care of Transgender and Gender Nonbinary People", 2016, p.162
- Chodorow N.J., "Il genere come costruzione personale e culturale", Milano, Il Saggiatore, 2006
- Cipolloni, "La presa in carico nei SERT, ovvero la costruzione di una rete interdisciplinare, Ed. Kappa, Roma, 2004, p.53
- Connel RW., "Questioni di genere", Bologna, Il Mulino, 2006, p. 46-48
- Da "Il fenomeno transessuale" di Harry Benjamin. ""Il transessualismo: aspetti mitologici, storici ed etnologici" di Richard Green, 1968, traduzione di Franco Pintore
- De Santis M., Fussi F. "La parola e il canto. Tecniche, problemi, rimedi nei professionisti della voce", Piccin, 1993
- De Savitsch, E., op. cit.
- Dhejne, Vlerken, "Mental health and gender dysphoria: a review of the literature"– International Review of Psychiatry n° 28, 2016, p. 44-57
- E. Tebano, "Nuovi leggi per cambiare sesso, senza è difficile anche andare in posta", Corriere della Sera, 2015
- Esteva de Antonio I., e Gòmez-Gil E., "Coordination of Healthcare for Transsexual Person: a multidisciplinary approach", Current opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity, 2013, Vol. 20, p. 585-591
- European Union Agency for Fundamental Rights "EU LGBT survey – European Union lesbian, gay, bisexual and transgender survey", 2014
- F. Batini, B. Santoni, "L' identità sessuale a scuola. Educare alla diversità e prevenire l'omofobia", 2009

- F. Remotti, “Cultura sul corpo”, 2015, p.60
- Foucalt M., “La volontà di sapere”, Feltrinelli, 1978, p. 43
- Giblon e Bauer, “Health care availability, quality and unmet need: a comparison of transgender and cisgender residents of Ontario, Canada”, BMC Health Services Research, 2017, 17: 283
- Giltay E.J. et al, “Effects of sex steroid deprivation/administration on hair growth and skin sebum production in transsexual males and females”, Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, Vol.85, p.2913-2921
- Giovanni A., Lagier A., Henrich N., “Ottorinolaringologìa”, ECM, Volume 43, Issue 3, August 2014, Pages 1-16
- Glass W. 1999. "Sources of knowledge in second language acquisition", Spanish Applied Linguistics, 3. p. 33-63
- Graglia M., “Sesso, genere e orientamento sessuale: dalla confusione alla complessità”, Rivista di Sessuologia, Vol.40, N.2, Luglio-Dicembre 2016, p. 9
- Grant et al., “National Transgender Discrimination Survey Report on health and health care”, 2010
- Greenhalgh T., “Narrative based-medicine”, BMJ Books, 1998
- Gucciardo et al., “Sulla voce del transgender/transessuale. Alcune osservazioni di sessuo-vocologia generale e artistica.”, La voce del cantante Vol VI, 2010, p. 503
- Harry Benjamin,“The transsexual phenomenon”, 1966
- Herschel R., “Knowledge management and business intelligence: the importance of integration”, Journal of Knowledge Managment, vol. 9, p. 45-55
- https://it.wikipedia.org/wiki/Transfobia
- IOM (Institute Of Medicine), “Report on the Health of Lesbian, Gay, Bisexual and Transgender Individuals”, 2011, p.26
- Isshiki N., “Thyroplasty ad a new phonosurgical technique”, Acta Otolaryngol (Stockh), 1974, p 451-457
- Kinsey A.C., Pomeroy W.B., Martin C.E. (1948), “Il comportamento sessuale dell’uomo”, Milano, Bompiani, 1950
- Krafft-Ebing, “Psychopatia sexualis,”, Capaccini, 1897

- L. Rigobello. F.Gamba. “Disforia di genere in età evolutiva. Sostenere la ricerca dell’identità di genere nell’infanzia e nell’adolescenza, 2016.
- Lakoff R. “Linguist theory and the real world”, “Language learning” Journal of Research in Language Studies, 1975, Vol.25, p. 309-338
- Lorenzetti, “Diritti in transito. La condizione giuridica delle persone transessuali”, 2014, p. 21.
- M. Castellucci, O. Cremona, A. De Luca, G. Giuliani Piccari, M.S. Latini, P.C. Marchesio, L.F. Rodella L. F., “Anatomia umana”, Monduzzi Editore, 2009, p. 225
- Magnani S. “Curare la voce”, FrancoAngeli, 2005, p. 36
- Marfella, “La Vergine e il transgender”, 2010, p.57-58
- Masters, R., Effeminacy and he Homosexxual, in Enciclopedia of Homosexual Behaviour (ed: A. Ellis e D. Cory), Citadel Press, New York, 1966.
- Meijer, Eeckhout “Gender Dysphoria and Co-Existing Psychosis: Review and four case examples of successful gender affirmative treatment”, LGBT Health, Vol.4, N.2, 2017
- Modorf B., “Gender differences in English Syntax “, Journal of English Linguistics, Vol. 30, N.2, 2002, p. 158-180
- Money J., “Hermaphroditism, gender and precocity in hyperadrenocoricism: psychologic findings”, Bull Johns Hopkins Hospag, 1955, p. 253-264
- Moore E. et al, “Endocrine treatment of transsexual people: a review of treatment regimens, outcomes, and adverse effects”, Journal of Clinical endocrinology and Metabolism, 2003, Vol.88, p.3467-3473
- Nieder, Elaut, “Sexual orientation of trans adult is not linked to outcome of transition related health care, but worth asking”, International Review of Psychiatry, 2016, Vol.28, p. 103-111
- Ottaviani A., “Otorinolaringoiatria”, Edizione II, Piccin, 1995
- Pauly I.B., Edgerton M.T., “The gender identity movement: a growing surgical-psychiatric liason”, Archives of sexual behavior, N.15, p. 315-329
- Prunas et al., “Experiences of Discrimination, Harassment, and Violence in a Sample of Italian Transsexuals Who Have Undergone Sex-Reassignment Surgery”, 2016

- R. Galiani, Un sesso invisibile. Sul transessualismo in quanto questione, Napoli, Liguori Editore, 2005, p.28.
- R. Galiani, Un sesso invisibile. Sul transessualismo in quanto questione, Napoli, Liguori Editore, 2005, p. 11.
- Richards & Barker, "Non-binary or genderqueer genders", International Review of Psychiatry, 2016 vol.28 NO. 1 p.95-102
- Rizzolati G., Sinigaglia G. "So quel che fai. Il cervello che agisce e i neuroni a specchio", Cortina Editore, 2006
- Schindler O. "La voce. Fisiologia, patologia clinica e terapia", Piccin, 2009, p. 35
- Shaver P. R., Mikulincer M., "An overview of adult attachment theory" In J.H. Obegi e E. Berant (Eds.) Attachment theory and research in clinical work with adults, New york, p. 17-45
- Soderpalm et al., "Evaluation of a consecutive group of transsexual individuals referred for vocal intervention in the west of Sweden", Logoped Phoniatr Vocol., 2004, 29(1), p. 18-30
- Stoller R.J., "Presentations of gender", Yale University Press: New Haven, CT
- Testut-Latarjet., "Anatomia Umana", UTET, 1977
- The World Professional Association for Transgender Health (WPATH), "Standards of Care per la Salute di Persone Transessuali, Transgender e di Genere Non-Conforme", VII edizione, 2011
- Vitelli R., "Adult Male-to-Female Transsexualism: A Clinical Existential-Phenomenological Inquiry", Journal of Phenomenological Psychology, N.46, p. 33-68
- Whittle, Turner et al, "Transgender EuroStudy: Legal Survey and Focus on the Transgender Experience of Healt Care", 2008
- Wierckx K. Et al, "Clinical Review: Breast Development in Trans Women Receiving Cross-Sex Hormones", The Journal of sexual medicine, 2014, Vol.11, p.1240-1247
- Wikipedia, https://it.wikipedia.org/wiki/Sistema_di_genere
- Zerneri L., "Manuale di foniatria e compendio di logopedia", Edizioni Omega, 1989, p. 16, 32

SITOGRAFIA IMMAGINI

- Figura 1: https://fiammisday.com/blog/gender-free/
- Figura 2: https://www.researchgate.net/figure/Left-Representative-sections-of-the-central-nucleus-of-the-bed-nucleus-of-the-stria_fig1_310370114
- Figura 3: https://giovanbattistadellarno.wordpress.com/2016/02/27/lapparato-respiratorio/
- Figura 4: https://digilander.libero.it/silvanodgl3/laringe.htm
- Figura 5: http://www.unife.it/medicina/logopedia/minisiti/anatomia-umana-e-istologia/modulo-di-anatomia-speciale/2_%20Laringe.pdf
- Figura 6: https://docplayer.it/13457288-Correlazione-tra-ortodonzia-e-disordini-temporo-mandibolari.html
- Figura 7: http://www.unife.it/medicina/logopedia/minisiti/anatomia-umana-e-istologia/modulo-di-anatomia-speciale/2_%20Laringe.pdf
- Figura 8: http://www.federicogioacchini.it/gola-tosse-tonsilliti-raucedine-maldigola/alterazioni-delle-corde-vocali
- Figura 9: http://www.unife.it/medicina/logopedia/minisiti/la-logopedia-in-ambito-foniatrico/semeiotica-foniatrica/laringostroboscopia-e-analisi-strumentale-voce.pdf
- Figura 10: https://www.fiorentinisicresce.it/Home/Informazioni/L39-esperto-risponde/Spazio-logopedia/Noduli-sulle-corde-vocali/
- Figure 11-12: Lezioni “Masterclass dell’Anatomia del Canto” – Prof. D. Cossu – Conservatorio Musicale di Torino
- Figure 13-14-15-16-17-18-19: https://www.studiomedicocarignano.it/2018/07/18/laringostroboscopia/
- Figura 20: http://www.voicecentercesena.it/assets/file/1f0e3dad99908345f7439f8ffabdffc4.pdf
- Figure 21-22: http://www.voicecentercesena.it/assets/file/70efdf2ec9b086079795c442636b55fb.pdf
- Figura 23: Proprietà dei dottori A. Cavalot e D. Cossu
- Figura 24: http://www.voicecentercesena.it/assets/file/70efdf2ec9b086079795c442636b55fb.pdf

RINGRAZIAMENTI

Desidero ringraziare chi in questo cammino mi ha formato come persona e come professionista.

Inizio col ringraziare la Dottoressa Liliana Ferrero, relatrice di questa tesi di laurea, per la grande disponibilità, l'inesauribile pazienza e la generosa precisione dimostratemi durante tutto il periodo di stesura. Grazie per avermi saputo indirizzare a nuove realtà formative che mi hanno arricchito durante questo breve ma intenso percorso e per aver voluto condividere con me senza riserve e con grande umiltà le sue competenze, i suoi consigli, i suoi suggerimenti.

Un ringraziamento speciale va al Dottor Diego Cossu, che mi ha consentito di avvicinarmi a questo mondo stimolando in me la curiosità, la passione e la sete di conoscenza, rispondendo in maniera meticolosa ai miei mille dubbi e domande, accogliendo le mie richieste di approfondire svariati argomenti durante il periodo di tirocinio: è stato per me un mentore, la mia pratica professionale quotidiana si ispira ai suoi consigli e al suo esempio di grande umanità nella relazione con gli assistiti.

Ringrazio il dottor Jacopo Colombini per i numerosi suggerimenti, è stato un importante guida per la stesura di questa tesi, supportandomi con infinita disponibilità.

Grazie alle dottoresse Dorella Minelli e Anna Guerrini, logopediste del Centro Italiano Logopedia di Brescia, il loro contributo è stato fondamentale per lo sviluppo del presente elaborato e per l'attuazione dello studio di ricerca, possibile grazie alle preziose informazioni e agli strumenti da loro fornitemi.

Ringrazio il Dottor Viazzi, professore di medicina legale, per la sua consulenza sul consenso informato e dichiarazione liberatoria per le interviste telefoniche, persona encomiabile nei suoi insegnamenti.

Un grazie sentito va ai dottori Alessandro Catini e Iacopo Moses per l'elaborazione dell'analisi statistica, essenziale è stato il loro apporto, e non scontata la professionalità e la pazienza con cui questo mi è pervenuto.

Grazie infinite ai miei amici che in questi anni hanno saputo comprendermi e sostenermi in svariati momenti di difficoltà incoraggiandomi a portare avanti questo progetto giorno dopo giorno.

Ai miei genitori, ai miei fratelli e ai miei zii devo la realizzazione della mia persona, mi hanno insegnato che seppure la vita riservi delle sconfitte non esistono limiti al raggiungimento dei propri obiettivi, a loro devo l'insegnamento più grande, l'amore che genera la forza per affrontare qualunque intemperia.

Ringrazio infine Nora, me stessa, per aver creduto nelle mie possibilità e nei miei sogni.