



Ordine interprovinciale
dei Tecnici Sanitari
di Radiologia Medica
e delle Professioni
Sanitarie Tecniche,
della Riabilitazione
e della Prevenzione
AQ - CH - PE - TE

Presidente Ordine TSRM-STRP - AQ-CH-PE-TE
Dr. Angelo Di Matteo

Felice, triste, annoiato ... ce lo dice la nostra voce

... con la voce esprimiamo dolore,
gioia, tristezza ...



Dr. Giovanni Gullì
Svolge attività lavorativa in Abruzzo

COMMISSIONE SCIENTIFICA

Dr. Giovanni Gullì - Responsabile
Dr. Rolando Ferrante - Tecnico Radiologia
Dott.ssa - Anna Tomei - Tecnico Biomedico
Dott.ssa - Santina Calisse - Assistente Sanitario
Dott.ssa - Angela Telesca - Ortottista
Dott. Eridano Di Battista - Educatore Sanitario
Dott.ssa Patrizia Tempesta - Dietista



Giovanni Gullì

Di Messina, attualmente svolge attività professionale presso Centro Accreditato dal Ministero della Salute. Di formazione culturale poliedrica considera il disegno la sua prima missione, infatti le sue opere a carattere sociale sono state presentate a varie mostre singole e collettive e che ha poi pubblicato. Oggi, fortemente impegnato nella ricerca di metodologie alternative alla cura della parola, voce, linguaggio verbale e lingua scritta in tutte le fasce di età qualunque ne sia l'eziopatogenesi con il Gruppo di Pescara Radionica (attività privata) e a disegnare le sue storie.

Nel corso di questi anni, ha intrapreso diverse iniziative per la tutela professionale sia Logopedica che di altre professioni sanitarie ed anche per favorire l'attività libero professionale a conduzione diretta, dietro la guida legale dello studio Ricci.

La rivista trimestrale che si occupa di pubblicazioni di Psicoterapia, Psicoanalisi, Medicina psicosomatica e Terapia Familiare "Prospettive in Psicologia" ha pubblicato l'articolo nel novembre 2008;

ABSTRACT

It is an original article dealing with the intrinsic componentity of the voice and emotions. Two cases are described.

KEYWORDS

Voice, emotion, dysphonia, frequencies, larynx, formants, spectrogram.

Felice, triste, annoiato ... ce lo dice la nostra voce

Giovanni Gullì

Voglia di piangere senza riuscirci; un nodo alla gola sopraggiunge, la voce non esce: cosa sta succedendo, perché non si riesce a fonare quando si ha un nodo alla gola? viene a mancare l'aria, il respiro si fa più lento ed a tratti affannoso per paura di non poter più respirare, la tensione muscolo-scheletrica della laringe è forte, dolorosa, la bocca è umida ma non si riesce più ad ingoiare, la laringe è rigida, nel mezzo del collo sembra di avere un pezzo di legno stagionato.

La notizia appena appresa è di quelle che ti lascia senza respiro, in apnea per lunghi tratti ed ecco improvvisamente il pianto: adesso tutto diventa semplice, si riesce nuovamente a respirare ed a parlare (fonare), la laringe è morbida, scocca a destra e a sinistra, nel collo i muscoli di sospensione sono ridiventati morbidi, lei, la voce, non si spezza più.

E' complicato definire la normalità della voce umana così come è altrettanto tortuoso spiegarne l'inadeguatezza della sua evoluzione che ci porta a volte inconsapevolmente al limite di una vera e propria patologia fonatoria e di conseguenza ad una stanchezza vocale continua e persistente nel tempo. Questo mio breve scritto cercherà, di far conoscere la voce come strumento di proiezione delle nostre emozioni. Alla fine verranno descritti due casi esemplificativi.

La voce è il nostro termometro emozionale, tutte le nostre emozioni passano attraverso di essa. Con la voce esprimiamo dolore, gioia, tristezza etc.... grazie alle modulazioni che essa ci permette.

La voce nei nostri richiami di amore diventa sottile, dolce, la frequenza fondamentale si abbassa per paura di essere sgradevoli, l'orecchio, attento alle pause ed ai cambiamenti melodici e di enfasi, ascolta i segreti di quella voce innamorata, cercando d'interpretarne i sentimenti più celati.

Alcuni autori hanno registrato e studiato le modulazioni della frequenza fondamentale delle voci in base alle loro emozioni.

Una frequenza di voce alta è associata a felicità, gioia e collera (Eldred 1958; Levin 1975; Stevens 1969;). Una frequenza bassa è indicatore di indifferenza, disprezzo, dolore e noia (Price, 1958; Sychra, 1973;). Estensioni di frequenze si hanno nella paura (Pronovost, 1939; Huttar, 1968;). Una diminuzione della variabilità della frequenza si ha nell'indifferenza (Fairbanks, 1939). Intensità alte corrispondono ha felicità e gioia (Huttar, 1968; Zuberbier, 1957). Intensità bassa è associata a noia e tristezza (Price, 1958; Huttar, 1968). Flusso fonatorio rapido è correlabile con gioia e felicità (Moaglin, 1941; Shere, 1973). Invece un flusso fonatorio lento è associato a noia e tristezza (Markel, 1963; Stevens, 1969).

E' bene, a questo punto arrivati, fare un breve accenno alla fisiologia della voce:

Agli incroci della vita c'è il laringe, come già detto un barometro della nostra salute fisica e mentale, sia perché esso è una via d'uscita e d'entrata d'aria che ci dà la vita, sia perché è una valvola che protegge i nostri polmoni dall'ingestione di corpi estranei. E' qui che si genera la voce; dietro il pomo d'Adamo sono racchiuse le corde vocali che accollandosi tra di loro e vibrando generano il suono della nostra voce e questa, passando poi per le vie aeree superiori, ne assume le caratteristiche spettrali individuali di ognuno di noi. L'amplificazione di alcune frequenze denominate "frequenze formanti" che seguono l'evoluzione spettrale della frequenza portante, definiscono la sua unicità facendone una "impronta digitale".

Pur essendoci dei range di frequenza per i vari tipi di voce (maschi adulti, donne adulte, bambini e anziani), è la struttura formantica che ci differenzia l'uno dall'altro con assoluta precisione.

Grafici illustrativi tratti da A. Genre - M. Contini - L. Boe 1982

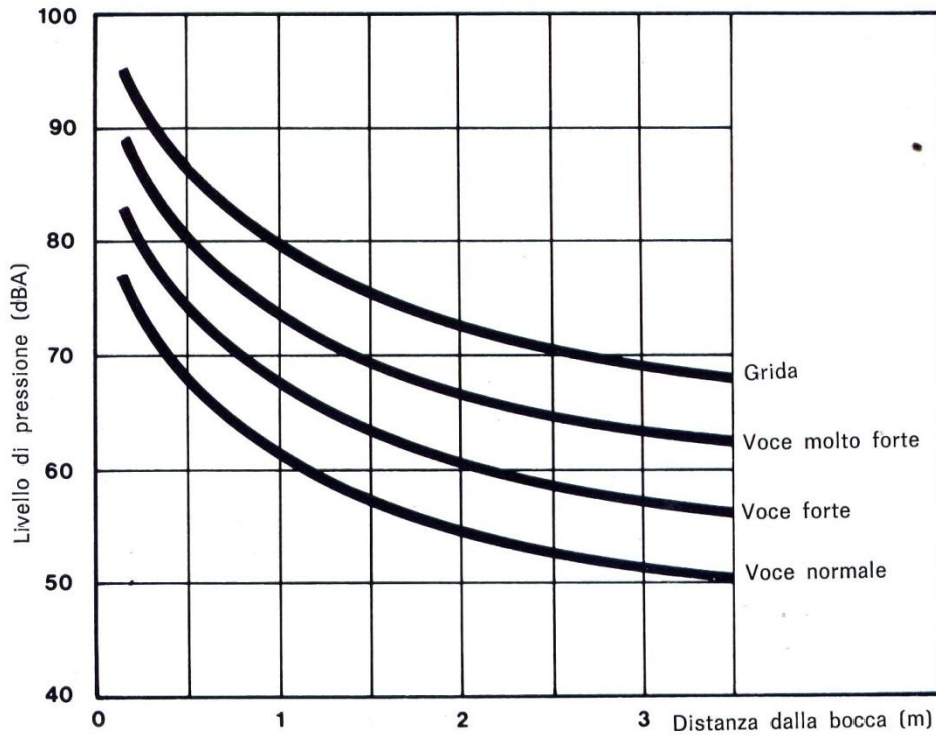


Fig. 1 - Decremento del livello di pressione sonora della parola con la distanza, a diversi « livelli » di emissione.

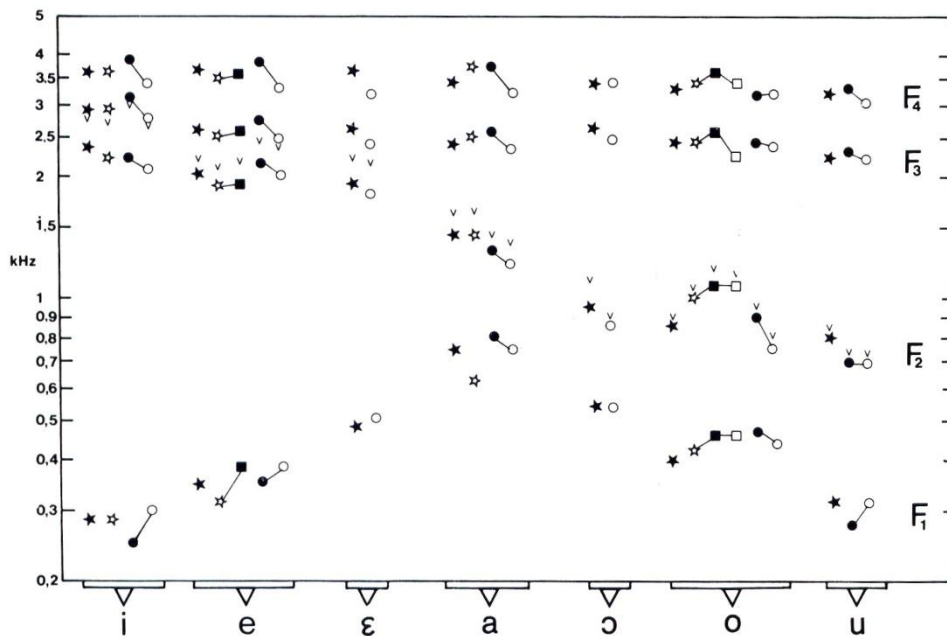


Fig. 2 - Valori medi delle prime quattro formanti delle vocali italiane in diverse situazioni contestuali e accentuali (cfr. F. E. Ferrero et al., 1975). E' indicata anche la seconda formante « percettiva », calcolata con la formula di Carlson et al., 1973 (cfr. testo).

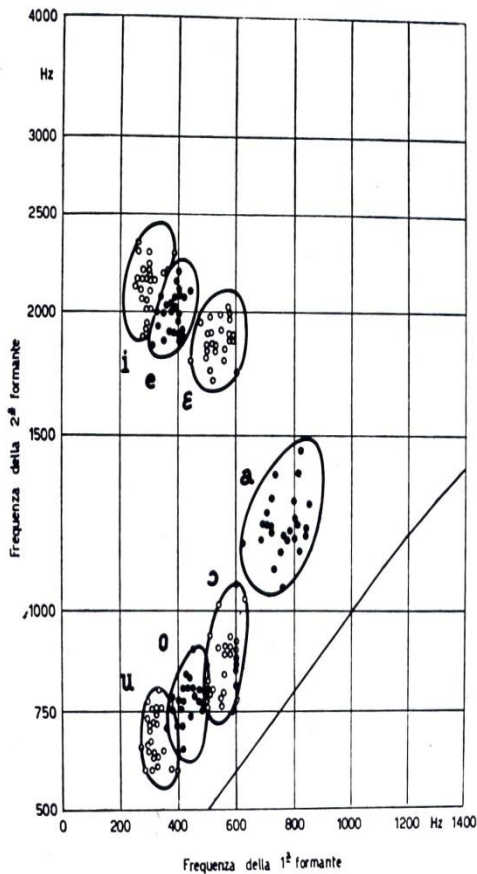


Diagramma F1-F2 delle zone di esistenza delle vocali di 25 soggetti maschili italiani.

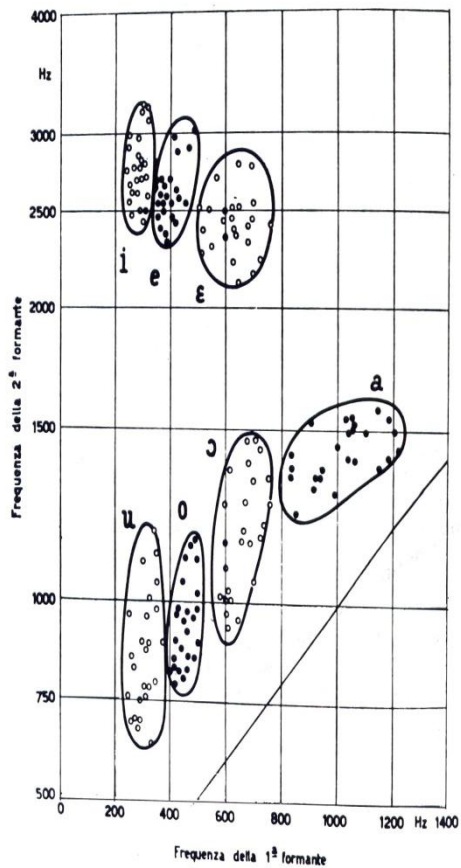
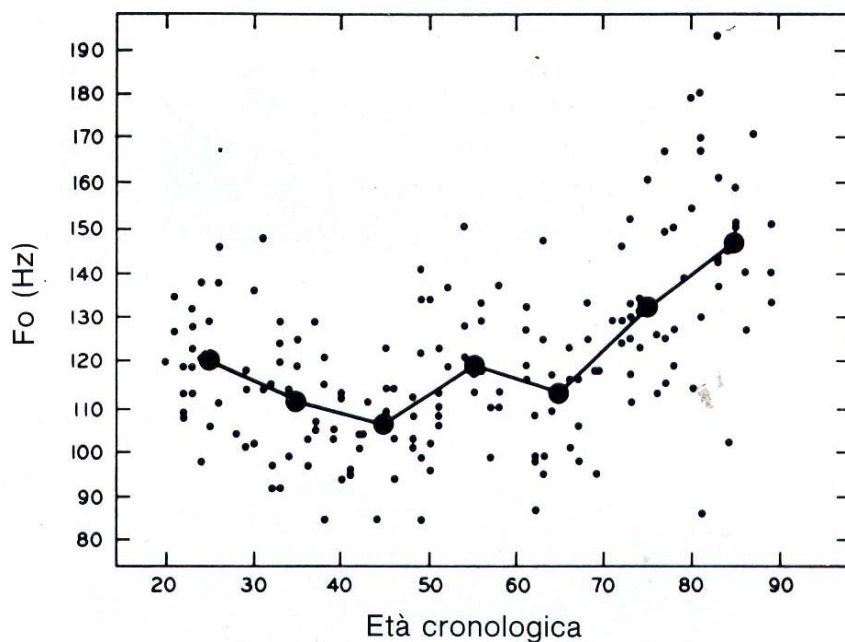


Diagramma F1-F2 delle zone di esistenza delle vocali di 25 soggetti femminili italiani.

Frequenza fondamentale nel maschio in funzione dell'età. Punti di dispersione delle frequenze fondamentali di 175 soggetti, nella voce parlata. La linea continua unisce le frequenze medie valutate per ogni decennio di età (da Hollien H., Shipp T.: Speaking fundamental frequency and chronologic age in males. J. Speech Hear. Res., 15:155-159, 1972).



Ci sono voci di bambini, di ragazze, di ragazzi, di donne, di uomini, di persone anziane e così via. In ognuna di queste voci può essere ritrovata sia quella normale che patologica. La delimitazione della soglia che separa l'una dall'altra è giudicata dall'ascoltatore sulla base dei suoi standard culturali, dall'educazione, dall'ambiente, dall'esperienza vocale e da fattori simili.

A tutt'oggi non si conoscono con esattezza le modalità di vibrazioni delle corde vocali; quattro sono le teorie che cercano di spiegarci questo fenomeno: le cito senza entrare in merito allo spinoso problema. Di queste quattro le più accreditate sono la teoria aereodinamica (Van den Berg, 1958;) e la teoria Neuro-cronassica (Husson, 1953) etc.

Secondo Johnson (1956) gli standard esemplificativi generali di una voce normale possono essere così definiti:

Qualità piacevole - criterio che implica musicalità e assenza di disturbo e atonalità;

Livello d'altezza adeguato all'età ed al sesso - criterio che implica il range frequenziale preferenziale di ogni individuo;

Intensità appropriata - criterio che implica un volume adeguato all'ambiente non eccessivamente forte o eccessivamente debole (voce di conversazione di circa 70 db);

Flessibilità adeguata con variazioni dell'intensità e dell'altezza che aiutano nell'espressioni l'enfasi ed indicando finemente i sentimenti dell'individuo.

Da questo schema si possono estrapolare degli elementi utili per indicare una anomalia della voce (disfonia) con stanchezza vocale e diplofonia per raggiungere nei momenti di maggiore tensione una vera e propria afonia con conseguenti attacchi di panico per il mal capitato.

Descrizione dei casi

Andrea, anni 44, gemello, cultura medio superiore, professionista affermato, padre di due figli, economicamente benestante, giunge alla mia osservazione dopo una lunga serie di tentativi risultati vani per scoprire la sua reale voce che fino ad allora non aveva ancora conosciuto.

All'analisi spettrale, la sua voce si presentava innalzata di circa 100 Hz, con rotture durante gli elocui spontanei, incostante nell'intensità e diplofonica; in sintesi egli presentava una insicurezza vocale che gli causava disagio sia nei rapporti professionali che familiari.

Nel colloquio iniziale egli mi riferisce della voce forte e sicura di suo fratello gemello, fisicamente uguale a lui ma diverso nella voce, al punto che le persone per distinguerli li facevano parlare e lui quasi sempre si rifiutava di farlo perché la sua voce era "troppo sottile". Sicuramente egli viveva un dramma.

G.- Gli chiesi di ascoltarmi e di non parlare e lui mi ascoltò con molta attenzione;

A.- Poi mi disse, "io non so più cosa fare, mi vergogno di parlare, sto sempre zitto, perché la voce che mi esce non è la mia!";

G.- Lo esortai a non parlare e a fare silenzio, dicendogli : "io adesso le leggerò un brano, lo ascolti attentamente, poi le darò una cuffia per ascoltare un po' di musica classica, tanto per farla sentire a suo agio; prima però dovrò fare delle manovre al suo laringe in quanto c'è una certa tensione muscolo-scheletrica nella regione anteriore del suo collo".

Eseguo le manovre con delicatezza, dopo circa cinque minuti, gli chiedo di leggere dei brani senza mai fermarsi continuando ad ascoltare la musica in cuffia, per mascherare la produzione della sua voce.

Dopo circa venti minuti Andrea abbassa spontaneamente la sua frequenza fondamentale riportandola sui valori normali, la fonazione adesso non si spezza più, questa è la sua vera voce, A questo punto tolgo il mascheramento e Andrea si ascolta restando stupito ed esclama:” questa voce è uguale a quella di mio fratello”. Ora il suo orecchio deve semplicemente abituarsi ad ascoltare questa voce ma non sarà un sacrificio.

A distanza di tempo mi telefonò la moglie ringraziandomi ed invitandomi a cena per conoscere anche l’altro fratello. Accettai ben volentieri, e fu difficile distinguerli anche quando parlavano. Adesso c’è un nuovo problema, sicuramente molto più simpatico!

Il secondo caso di cui voglio parlare è una persona sessantenne, di cultura elevata, professionista affermato e molto stimato in campo scientifico, che presentava una frequenza fondamentale molto bassa con rotture della voce, stanchezza vocale e tensione muscolare anche durante l’atto deglutitorio.

Egli, in seguito a disturbi di reflusso gastro-esofageo, aveva abbassato notevolmente la frequenza fondamentale per proteggersi dalle anomalie e dalle “bizzarrie” della sua voce.

All’analisi spettrale presentava una frequenza fondamentale più bassa di circa 50 Hz e l’intensità molto fluttuante fino ad arrivare a stanchezza vocale durante gli eloqui spontanei. Egli non aveva più la sua voce da più di trent’anni.

G.- Gli chiedo quale fosse il suo problema;

F.- “Ho difficoltà a parlare”;

Dopo un primo periodo di esercizi respiratori, iniziamo con il rilassamento del laringe e dei muscoli sospensori di esso. Dopo un primo periodo egli mi riferisce:

F.- “Mi sento più sicuro, la mia voce sta cambiando...”

G.- Rispondo, “bene continuiamo così, accetti questi cambiamenti e soprattutto li ascolti”;

Oggi F. ha quasi ritrovato la sua voce imparando ad auto ascoltarsi.

E’ significativo il fatto che la voce si possa riscoprire a tutte le età, il divenire continuo delle nostre emozioni sono espresse dalla nostra voce.

Essa non ci può mai ingannare è visceralmente nostra.

Bibliografia

1. BARKER K.D., WILSON F.B.: Comparative study of vocal utilization of children with hoarseness and normal voice. Paper presented at the convention of the American Speech and Hearing Association, Chicago, 1967.
2. BLUESTONE C.D., MCWILLIAMS B.J., ROSS R.H.: Diagnostic implications of vocal cord nodules in children with deviated palate. *Laryngoscope*, 79:2072-2080, 1969.
3. BOONE D.R.: *The Voice and Voice Therapy*. Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, 1977.
4. BRALLEY R.C., BULL J.L., GORE C.H., EDGERTON M.T.: Evaluation of vocal pitch in male transsexuals. *J. Comm. Dis.*, 11:443-449, 1978.
5. DAVITZ J.R.: *The Communication of Emotional Meaning*. McGraw-Hill, New York, 1964.
6. DIEHL C.F.: Voice and Personality. In BARBARA D. (Ed.): *Psychological and Psychiatric Aspects of Speech and Hearing*. Charles C Thomas, Springfield, 1960.
7. ELDRIDGE S.H., PRICE D.B.: The linguistic evaluation of feeling states in psychotherapy. *Psychiatry*, 21:115-121, 1958.
8. FAIRBANKS G., HOAGLIN L.W.: An experimental study of the durational characteristics of the voice during the expression of emotion. *Speech Monographs*, 8:85-90, 1941.
9. FAIRBANKS G., PRONOVOST W.: An experimental study of the pitch characteristics of the voice during the expression of emotion. *Speech Monographs*, 6:87-104, 1939.
10. FIEDLER I.: Vocal rest. *Asha*, 19:4, 307-308, 1977.
11. FRIEDMAN M., BROWN A.E., ROSENMAN R.H.: Voice analysis for detection of behavior patterns. *JAMA*, 208, 828-836, 1969.
12. GLASSEL W.L.: A study of personality problems and vocal nodules in children. Paper read at the American Speech and Hearing Association Convention, San Francisco, 1972.
13. HUTTAR G.L.: Relations between prosodic variables and emotions in normal American English utterances. *J. Speech Hear. Res.*, 11:481-487, 1968.
14. KALRA M.A.: Voice therapy with a transsexual. Paper read at the American Speech and Hearing Association Convention, Chicago, 1977.
15. KHACHATUR'YANTS L., GRIMAK L.: Cosmonaut's emotional stress in space flight. *N.A.S.A. Space TT*, F-14,654,1972.
16. LEVIN H., LORD W.: Speech pitch frequency as an emotional state indicator. *IEEE Trans. Systems, Man, Cybernetics SMC-5*, 2:259-272, 1975.
17. LIPPOLD O.: Physiological Tremor. *Sci Amer.* 224:65-73, March, 1971.
18. LUCHSINGER R., ARNOLD G.E.: *Voice—Speech—Language*. Wadsworth Publishing Co., Ine Belmont, California, 1965.
19. MALLORY E., MILLER V.: A possible basis for the association of voice characteristics and personality traits. *Speech Monographs*, 25:255-260, 1958.
20. SIMONOV F.V., FROLOV M.V.: Utilization of human voice for estimation of man's emotional stress and state of attention. *Aerospace Med.*, 44:256-258, 1973.
21. SKINNER E.R.: A calibrated recording and analysis of the pitch, force and quality of vocal tones expressing happiness and sadness, and a determination of the pitch and force of the subjective concepts of ordinary, soft, and loud tones. *Speech Monographs*, 2:81-137, 1935.
22. ZUBERBIER E.: *Zw Schreib-und Sprechmotorik der Depression*. *Zeitschrift fur Psychotherapie und Medizinische Psychologie*, 7:239-249, 1957.



L'articolo è stato ripreso nel libro "Il linguaggio del Corpo in Psicoterapia" del prof. Fausto Agresta.

Di seguito copertina e fotocopia delle pagine del libro.



GOLA

(In Collaborazione con AnnaMaria Rotondo, Alessandra D'Amato)

(Faringite, Laringite, Tracheite) Problemi psicologici legati alla gola e all'apparato fonologico

1. Disfonie psicogene. La gola rappresenta “il ponte di passaggio” dove scorrono le energie vitali. Corrisponde fisiologicamente alla parte anteriore del collo, costituita da un canale mucoso–muscolare che dal fondo del palato giunge fino all’inizio dell’esofago e della trachea. La gola partecipa ad attività fondamentali come la deglutizione, la respirazione e la fonazione (AA. VV., 2007). “È il luogo di passaggio per eccellenza: lì niente deve fermarsi! [...] Tutto scorre, transita: è uno spazio che deve essere lasciato libero” (Morelli R., at alii, 2007). “Eccoci di fronte al tema della decisione – dice P. Parietti – del conflitto tra portare dentro e rifiutare: la gola come luogo di conoscenza (sapore, temperatura) e la gola come luogo di soddisfazione” (2007). “Problemi alla gola indicano, in senso molto ampio un conflitto tra accettazione e rifiuto, un’indecisione, un ostacolo momentaneo al fluire spontaneo delle emozioni” (Agresta F., 2007). Un problema alla cavità orale – molto frequente nei casi di stress psicofisico – indica una carenza, un eccesso o una conflittualità nell’ambito della disponibilità sociale, affettiva e sociale (Antonelli F., 1978). L’oralità come modo di incontrare e di conoscere il mondo è del resto una fase fondamentale della prima infanzia e rimane in seguito uno dei modi principali di relazione con la realtà.

Scrive Giovanni Gulli, noto logopedista: “La voce è il nostro termometro emozionale; tutte le nostre emozioni passano attraverso di essa. Con la voce esprimiamo dolore, gioia, tristezza, ecc.... grazie alle modulazioni che essa ci permette. La voce nei nostri richiami di amore diventa sottile, dolce; la frequenza fondamentale si abbassa per paura di essere sgradevoli, l’orecchio, attento alle pause ed ai cambiamenti melodici e di enfasi, ascolta i segreti di quella voce innamorata, cercando d’interpretarne i sentimenti più celati. Alcuni autori hanno registrato e studiato le modulazioni della frequenza fondamentale delle voci in base alle loro emozioni. Una frequenza di voce alta è associata a felicità, gioia e collera” (2008).

2. Faringite. Possiamo dire che “La bocca è la prima porta di ingresso e di accoglienza” (A.A.V.V., 2007). La faringite è una malattia causata principalmente da un’infezione della mucosa faringea e il fatto che “la muscolatura faringea sia di tipo striato – scrive F. Antonelli – e quindi controllabile fino a un certo punto dalla volontà, lascia supporre che alcune affezioni psicogene motorie come dolori spastici, senso di costrizione e disturbi della deglutizione, siano più spesso di natura isterica anziché di tipo psicosomatico” (1973). Ciò che transita per la faringe trova libero accesso ai polmoni e allo stomaco ed entra a far parte di noi. Con la faringite “è come se i pazienti esprimessero un blocco, un rifiuto, un tentativo di non far passare l’aria o il cibo, che rappresentano simbolicamente un ambiente o relazioni percepite come minacciose ed estranee” (Di Donato R., 2004). Ne sono un tipico esempio le “*tonsilliti da fidanzamento o matrimonio*”, riscontrabili in ado-