

IV. INDAGINI CLINICO-STRUMENTALI NELLE DISFONIE

IV.1. L'ANAMNESI E L'ESAME OBIETTIVO LARINGEO

M. Accordi, F. Tesserin

Il primo approccio ad un paziente che presenta una patologia della voce è rappresentato dall'anamnesi e dall'esame obiettivo e semeiologico degli organi interessati nella fonazione.

La raccolta delle notizie anamnestiche avviene, generalmente, al primo incontro tra il paziente ed il medico ed ha un'importanza basilare sul piano psicologico. Da esso dipenderà il coinvolgimento del paziente nel suo trattamento e, di conseguenza, la riuscita dello stesso. Solo una metodologia corretta, associata alla capacità di penetrare nella psiche del paziente, renderà possibile la sintesi diagnostica.

Si tratta, in sostanza, di individuare i deficit e le turbe del comportamento fonatorio, di comprenderne il meccanismo e di apprezzarne i diversi fattori etiologici in causa, in modo da poter programmare una terapia e stabilire una prognosi.

Essendo i criteri di «normalità della voce» non facilmente oggettivabili, se si escludono naturalmente alcuni caratteri acustici della stessa, e, variando la qualità della voce a volte in maniera considerevole a seconda che sia emessa in una o in un'altra situazione, sarebbe importante non limitarsi all'apprezzamento della sola voce di conversazione ma esaminarla anche in altre situazioni della vita quotidiana. L'esame della voce «proiettata» (ed in particolare della voce di richiamo) e della voce cantata aiuterà senz'altro in questo senso.

È necessario, inoltre, comprendere come il paziente «vive» la sua fonazione e ciò è possibile solo esaminando il comportamento fonatorio generale del paziente e l'importanza che egli dà alla sua fonazione nella vita sociale e professionale ed alle esigenze ed aspettative che ha nei confronti della propria voce.

ANAMNESI

Per *anamnesi* si intende la raccolta dettagliata a scopo clinico-diagnostico di tutte le notizie sulla vita del paziente, nonché dei suoi ascendenti, e su abitudini e patologie pregresse che possano essere messe in relazione con l'inizio e con il decorso della malattia che porta il paziente a richiedere l'aiuto del medico.

Questo, in sede di prima visita, darà solo inizio alla raccolta di informazioni necessarie ad inquadrare il paziente e la sua patologia. Ulteriori importanti informazioni emergeranno infatti dai colloqui che il paziente avrà con la logopedista duran-

te il periodo di riabilitazione. Con essa infatti si instaura, generalmente, un rapporto più confidenziale, che permette di mettere in evidenza particolari che possono inizialmente sfuggire.

Sarà opportuno iniziare con domande che concernono la storia delle turbe presentate dal paziente quali il motivo della richiesta di visita e trattamento; da quanto tempo presenta disturbi della voce; se ha già avuto problemi di voce; se la sua voce è mai stata completamente normale ed in quali circostanze sono iniziati i problemi: in seguito ad affezioni di interesse ORL, dopo un'influenza o un «colpo di freddo», nel corso di un periodo di affaticamento o strapazzo, in seguito a problemi di lavoro o familiari, dopo un intervento chirurgico od un incidente.

Importante sarà sapere come è comparso e come si è evoluto il disturbo: se improvvisamente, gradualmente o episodicamente, se è rimasto stabile, se è ingravescente, intermittente o è migliorato ¹.

Eventuali trattamenti già seguiti dal paziente andranno annotati: terapia farmacologica, interventi chirurgici, trattamenti psicologici, riabilitazione logopedica. Per ognuno di questi andrà annotato il tipo di trattamento effettuato, quando sono stati eseguiti, per quanto tempo e con che esito.

Nella donna vanno annotate eventuali terapie ormonali, l'assunzione di anticoncezionali orali, le caratteristiche del ciclo mestruale e l'eventuale menopausa ².

Importante sarà evidenziare un'eventuale *familiarità* per i disturbi della voce, ponendo l'attenzione su un'eventuale abitudine ad un abuso od un mal uso vocale o se vi è una familiarità per malformazioni quali ad es. il sulcus vocale.

Particolare cura è necessaria nell'annotare i *sintomi soggettivi* descritti dal paziente poiché è alla loro scomparsa che egli percepirà la propria guarigione. Questi possono essere suddivisi in ²:

A. Sensazioni soggettive concernenti la fonazione

È importante ciò che il paziente pensa della propria voce e delle sue possibilità vocali. Importante sarà rilevare informazioni concernenti:

- il timbro (voce fioca, rauca, faticosa, sgradevole, «non bella»);
- l'intensità e la resistenza (affaticamento vocale, assenza di potenza, difficoltà nel parlare con rumore di fondo, al telefono o nel chiamare qualcuno da lontano);
- l'altezza tonale (la voce sembra al paziente troppo acuta, troppo grave, irregolare, ha difficoltà nel canto).

B. Sensazioni soggettive rilevate a livello dell'organo vocale

- sensazione di corpo estraneo in gola;
- impressione di carenza d'efficacia (necessità di sforzo);
- pizzicore, irritazione a livello laringeo, parestesie faringo-laringee/dolore;
- dolore o stiramento a livello del collo;
- oppressione respiratoria;
- affaticamento generale durante la fonazione;
- necessità di raschiare spesso;
- nessun sintomo particolare.

Importante è valutare *come variano i sintomi* riferiti dal paziente:

- con l'uso della voce;
- a seconda dell'ora del giorno;
- in concomitanza con fatti infiammatori delle alte vie aeree (riniti, faringiti, sinusiti);
- con il clima o il tempo;
- in condizioni di stress, ansia, preoccupazioni;
- durante la giornata (la voce peggiora – migliora – è stabile).

Altre informazioni importanti riguardano le **abitudini di vita**, il **temperamento** ed eventuali **patologie** non strettamente legate a problemi di voce ²:

- *L'uso sociale della voce:*

il paziente parla a voce alta – bassa – forte – piano, il suo eloquio è veloce – lento, parla a lungo, sussurra – grida.

- *L'utilizzo della voce per uso professionale:*

che professione svolge, per quante ore lavora al giorno, parla di seguito o con intervalli, sta in piedi o seduto, grida. Parla a lungo in pubblico o canta a livello dilettantistico o professionale. In quest'ultimo caso è importante conoscere il tipo di repertorio eseguito.

- *Notizie sull'ambiente professionale e sociale:*

lavora o vive in ambiente fumoso, molto secco, con aria condizionata o con riscaldamento ad aria, con inquinamento chimico, in ambiente rumoroso, polveroso, in contatto con vapori di sostanze tossiche. Oppure svolge un lavoro particolarmente faticoso

- *Abitudini di vita:*

Il paziente fuma (quante sigarette al dì), ha smesso (da quanto tempo), consuma alcool (quantità), caffè, stupefacenti (cocaina), ha difficoltà a riposare (alterazioni del ritmo sonno-veglia).

- *Carattere del paziente:*

è ansioso, nervoso, «preoccupato», tranquillo, particolarmente stressato.

- *Molte patologie concomitanti possono avere una relazione con i disturbi della voce lamentati dal paziente* ^{2 3}:

- Allergie e malattie infiammatorie delle alte vie respiratorie che provocano irritazione ed alterazioni della secrezione mucosa. La tosse e la necessità di schiarirsi la voce che ad esse sono spesso associate inoltre, costituiscono un trauma per le corde vocali;
- malattie polmonari che provochino alterazioni a livello ventilatorio polmonare (asma, enfisema, bronchite cronica etc.);
- malattie gastrointestinali ed in particolare il reflusso gastro-esofageo che provoca un'irritazione cronica della mucosa delle aritenoidi fino alla formazione di granulomi;
- patologie di pertinenza neurologica (miastenia grave, sclerosi multipla, morbo di Parkinson, neoplasie del sistema nervoso centrale, disfonia spasmodica) e psichiatrica (disfonia isterica);
- patologie di pertinenza endocrinologica o metabolica tali da richiedere trattamenti ormonali o anabolizzanti e la cui azione sia netta sulla voce: patologie della tiroide (in particolare l'ipotiroidismo per le alterazioni che provoca a li-

vello della mucosa – mixedema), turbe ginecologiche (alterazioni ormonali ad esse correlate, irregolarità del ciclo mestruale, menopausa, gravidanza); malattie reumatiche; turbe della nutrizione (obesità, diabete);

- malattie ed interventi chirurgici che abbiano lasciato sequele: tiroidectomia ed altri interventi sul collo, interventi di chirurgia addominale o toracica che provochino difficoltà respiratoria; l'intubazione specie se prolungata.
- uso di *farmaci*³ che possono avere effetti collaterali tali da provocare un peggioramento della voce. Molti di questi sono farmaci che vengono utilizzati per patologie delle alte vie respiratorie ed agiscono negativamente a livello laringeo provocando una riduzione della idratazione e della lubrificazione della mucosa. Tra questi i più usati sono i farmaci antistaminici, che provocano una diminuzione delle secrezioni, i simpaticomimetici (decongestionanti) che provocano una riduzione dell'apporto ematico alla mucosa e delle secrezioni. I farmaci antitussigeni che agiscono a livello centrale, generalmente derivati dell'oppio (es. codeina) agiscono ugualmente provocando una sensazione di secchezza a livello del vocal tract; gli antitussigeni ad azione periferica sembrano invece non avere azioni negative. Altri farmaci che possono provocare un peggioramento della voce sono alcuni antiipertensivi quali i diuretici tiazidici e la furosemide che provocano una riduzione dell'idratazione, mentre gli ACE-inibitori sembrano non avere questo effetto. Alcuni antiipertensivi tra i cui effetti collaterali è descritta la comparsa di tosse stizzosa possono invece provocare, indirettamente un trauma cronico a livello cordale. Farmaci ad azione psicotropa possono avere considerevoli effetti sulla voce. Alcuni mediante il già descritto meccanismo della riduzione dell'idratazione, altri provocando occasionalmente tremore a livello muscolare laringeo, altri ancora agendo direttamente a livello del SNC. Gli anticolinergici (utilizzati per ridurre la peristalsi intestinale) provocano ugualmente secchezza della mucosa delle alte vie respiratorie, come pure alcune vitamine quali la vitamina C e la vitamina A. Fra i farmaci che maggiormente influenzano la voce vi sono poi gli ormoni. Nella donna l'uso di androgeni per patologie quali ad esempio l'endometriosi e la mastopatia fibrocistica, provocano una mascolinizzazione della voce. Non sono riportati casi di significative alterazioni della voce provocate dall'uso di contraccettivi orali. Nell'uomo l'uso di estrogeni nella terapia di alcuni tumori della prostata provoca una femminilizzazione della voce.

Importante è l'autovalutazione del disturbo vocale:

- come il paziente valuta la propria voce;
- di che entità valuta il suo handicap vocale.

A questo proposito è senz'altro utile sottoporre il paziente ad un **questionario di autovalutazione**⁴ quale quello proposto da Jacobson et al. nel 1997.

Questo si compone di 30 domande suddivise in tre aree: fisica (P), emotiva (E) e funzionale (F) e permette una valutazione degli aspetti sui quali il paziente desidera maggiormente un intervento.

ESAME OBIETTIVO

L'esame obiettivo del paziente disfonico comprende, a prescindere dall'utilizzo di qualsiasi strumento, l'esame di tutti gli organi ed apparati che sono coinvolti nella fonazione e cioè: il sistema respiratorio, le corde vocali ed il vocal-tract oltre che degli altri distretti di pertinenza otorinolaringoiatrica quali orecchio, naso, cavità orale e faringea, collo.

Secondo i fondamenti della semeiotica, quattro sono i momenti fondamentali dell'esame obiettivo: l'**ispezione**, la **palpazione**, la **percussione** e l'**auscultazione**.

L'**ispezione** deve iniziare dall'osservazione delle caratteristiche comportamentali (personalità ansiose, depresse, iperattive, spavalde etc.), condizioni psicologiche che, influenzando l'atteggiamento posturale, sono di conseguenza causa di atteggiamenti vocali non corretti. Basti pensare alla differenza fra l'aspetto posturale di un paziente affetto da disfonia ipocinetica rispetto a quello di un paziente con disfonia ipercinetica.

Alcune caratteristiche fisiche possono poi influenzare la meccanica respiratoria: la conformazione del torace, l'obesità, la gigantomastia).

Un'otoscopia ed una valutazione audiometrica metteranno in evidenza un'eventuale perdita uditiva che può giustificare un uso non appropriato della voce.

L'esplorazione delle cavità nasale e rinofaringea potrà evidenziare un'ostruzione anteriore o posteriore.

Nell'esame della cavità orale e orofaringea particolare attenzione andrà posta sulla presenza di una ipertrofia tonsillare e dei tessuti linfatici, su eventuali fatti infiammatori cronici, sulla secrezione salivare (xerostomia), sull'occlusione.

L'esame del collo potrà rivelare la presenza di masse, di cicatrici da pregressi interventi o traumi, di tensioni muscolari durante l'eloquio spontaneo.

A livello degli organi impegnati nell'articolazione si valuterà la fluidità o rigidità di organi quali le labbra, le guance, la lingua, i muscoli masseteri.

Completa l'ispezione generale del paziente disfonico la valutazione della coordinazione pneumofonoarticolatoria.

La **palpazione** dell'apparato respiratorio ci permette di valutare la respirazione nei suoi quattro aspetti: 1) respirazione diaframmatico-addominale, 2) costo-diaframmatica, 3) sterno-costale e 4) apicale.

Dalla palpazione dell'oscillatore si potranno ricavare dati così importanti da essere patognomonicamente di alcune patologie. In particolare la palpazione sarà in grado di mettere in evidenza la presenza di tensioni muscolari laringee. Si valuterà la muscolatura laringea estrinseca sia in fonazione che a riposo. Partendo dall'alto si valuterà la muscolatura sovraioidea (apprezzando la tensione dei mm genioioideo, digastrico e stiloioideo), si esaminerà quindi lo spazio tiroioideo che ci fornirà indicazioni sulla funzionalità del m. cricotiroideo.

È poi possibile valutare il grado di escursione laringea durante la deglutizione e la mobilità latero-laterale dell'intera laringe.

Di scarsa importanza, nell'esame delle strutture coinvolte nella fonazione, è la **percussione** mentre di grande aiuto è l'**auscultazione** che, poiché valuta il prodotto dell'intero sistema vocale, non potrà analizzare separatamente compressore, oscillatore e risonatore.

Dal punto di vista terminologico sono in uso diverse definizioni di alterazioni della voce. Così per RAUCEDINE si intende la percezione legata all'irregolarità del ciclo vibratorio (per es. nel caso di polipi); con VOCE SOFFIATA viene definita la voce prodotta da un'incompleta chiusura glottica, mentre per DIPLOFONIA si intende la contemporanea percezione di due altezze tonali. TREMORE e FLUTTER indicano fluttuazioni regolari della frequenza di vibrazione generalmente dovuti a disturbi neurologici, mentre nella disfonia spasmodica si hanno alterazioni irregolari della frequenza di vibrazione.

Alcune impressioni percettive sono invece legate ad alterazioni a livello di risuonatore. Alterazioni della risonanza sono più propriamente disturbi di tipo articolatorio e non di voce. Essi sono determinati da alterazioni a livello del vocal tract. Il suono prodotto a livello laringeo può essere assolutamente normale ma la sua percezione, dopo aver interagito con il tratto sovraglottico e le cavità orale rinofaringea e nasale, risulta anormale.

Si potrà pertanto rilevare la presenza di una voce NASALE che potrà avere le caratteristiche di una IPERNASALITÀ o di una IPONASALITÀ. L'ipernasalità, più frequente nei bambini, è causata da un'incompetenza dello sfintere velofaringeo, anche conosciuta come insufficienza velofaringea (IVF) ed è caratterizzata dalla presenza di un fuga d'aria nasale durante l'articolazione di alcune consonanti, quali ad es. «m», «n», «gn», che richiedono per una loro corretta articolazione, la chiusura dello sfintere velofaringeo. Cause di IVF sono la schisi sottomucosa del velo del palato, gli esiti di interventi di palatosintesi, la paralisi o l'ipomotilità del velo del palato, l'intervento di adenoidectomia o adenotonsillectomia qualora preesista una delle condizioni precedenti. Negli adulti un'IVF è causata principalmente da interventi demolitivi per neoplasie del palato.

L'iponasalità può essere causata da un'ostruzione della cavità nasale sia anteriore che posteriore. Nei bambini la causa più frequente è rappresentata dall'ipertrofia adenoidea. Nell'adulto cause frequenti sono: la deviazione del setto nasale, l'ipertrofia dei turbinati la poliposi nasale le neoplasie del rinofaringe e delle fosse nasali, le riniti e le sinusiti.

Altre alterazioni a livello del risuonatore danno la sensazione di una voce di FALSA CORDA provocata da un uso fonatorio delle false corde e di voce STROZZATA da iperfunzione della muscolatura sovraglottica.

Un sistema di semplice applicazione nella valutazione della voce è la **scala così detta GRBAS** (Hirano, 1981) che prende in esame cinque parametri qualitativi quali:

1. il grado generale di disfonia (**G** dall'inglese GRADE) cioè il grado di anormalità della voce;
2. la raucedine (**R** da ROUGHNESS) rappresenta l'impressione psicoacustica dell'irregolarità nella vibrazione delle corde vocali;
3. la voce più o meno soffiata (**B** da BREATHY) che indica l'estensione di fuga d'aria attraverso la glottide;
4. la voce più o meno astenica (**A** da ASTHENIC) cioè la debolezza o la mancanza di forza nella voce che spesso si correla a debole intensità nella sorgente glottica e mancanza di armoniche nelle frequenze acute;
5. la voce più o meno strozzata (**S** da STRAINED) che rappresenta l'impressione psicoacustica degli stati iperfunzionali di fonazione, caratterizzati da ele-

vata frequenza fondamentale, rumore e ricchezza di armoniche nelle frequenze acute.

Recentemente è stato introdotto un sesto parametro: **I** dall'inglese INSTABILITY che fornisce indicazioni sulla stabilità nel tempo della funzionalità vocale.

La semplicità e rapidità di applicazione di questo metodo e le sue correlazioni con indici acustici e stroboscopici, lo rendono uno strumento utile nella pratica quotidiana.

Un altro sistema di semplice applicazione e di estrema utilità è la misurazione del **massimo tempo di fonazione TMF** che permette una valutazione quantitativa anche se molto approssimativa dell'abilità fonatoria.

Infine, un aspetto che può essere valutato percettivamente è l'accoppiamento compressore-oscillatore, il cosiddetto **attacco vocale** e cioè il modo in cui iniziano a vibrare le corde vocali sotto la spinta della corrente aerea polmonare.

Si distinguono sostanzialmente tre tipi di attacco:

1. l'**attacco duro**: in esso le corde vocali prima si affrontano annullando lo spazio glottico e aumentando così la pressione sottoglottica; solo a questo punto iniziano i cicli vibratorii, il primo dei quali avrà caratteristiche simili allo scoppio prodotto dalle consonanti occlusive;
2. nell'**attacco soffiato** le corde vocali sono addotte e si adducono solo una volta iniziata l'espiazione. Percettivamente prima del suono laringeo è possibile cogliere un momento di soffiatura;
3. nell'**attacco statico** le corde vocali si adducono mentre inizia l'espiazione; percettivamente l'inizio del suono laringeo è istantaneo.

Naturalmente non sarà possibile iniziare alcun trattamento sia esso medico, chirurgico o riabilitativo prima che sia effettuato un accurato esame laringoscopico.

Questo, sia esso eseguito mediante specchietto (laringoscopia indiretta) o mediante fibroscopio rigido o flessibile, permette di esaminare:

- le **corde vocali vere** che appaiono come due nastri di colore bianco perlaceo;
- le **corde vocali false**, situate a lato delle c.v. vere e su di un piano superiore, sono normalmente di colore rosato;
- i **processi vocali delle cartilagini aritenoidi**;
- i **legamenti ari-epiglottici**;
- i **recessi piriformi**;
- la **pagina laringea dell'epiglottide**.

Queste strutture andranno esaminate sia in fonazione che in respirazione.

In fonazione le cv vere appariranno parallele ed accollate (adduzione), le aritenoidi avvicinate da un movimento di medializzazione e rotazione.

In respirazione le cv vere saranno separate nella loro parte posteriore ed unite a livello della commissura anteriore (abduzione), le aritenoidi divaricate. La glottide appare come un triangolo isoscele a base posteriore ed apice anteriore. Nel passaggio dalla fonazione alla respirazione e viceversa si apprezzerà la motilità delle corde vocali vere che, normalmente, deve avvenire in modo simmetrico.

La laringoscopia mediante fibroscopio rigido permette l'esecuzione della stroboscopia. Questa è di grande utilità poiché con essa è possibile valutare la qualità dell'avvicinamento delle corde vocali e la localizzazione di eventuali deficit di accollamento; la simmetria o l'assenza dei movimenti vibratorii ed ondulatorii, l'ampiezza della vibrazione e la qualità dell'onda mucosa.

BIBLIOGRAFIA

- ¹ Croatto Accordi D, Accordi M. *Anamnesi ed esame obiettivo in foniatría*. In: Croatto L, (a cura di). *Trattato di foniatría e logopedia*. Padova: Ed. La Garangola 1988;9-32.
- ² Le Huche F, Allali A. *Patologia vocale: l'esame della voce e del comportamento fonatorio – modalità d'esame del laringe e del suo comportamento*. In: *La voce*. Ed. Masson 1994;3-35.
- ³ Rubin JS, Sataloff RT, Korovin GS, Gould WJ *Diagnosis and treatment of voice disorders*. New York-Tokio: Ed. Igaku – Shoin 1995:199-201,237-57.
- ⁴ Schindler A, Gilardone M, Spadola Bisetti M, Di Rosa R, Ottaviani F, Schindler O. *L'esame obiettivo nella sindrome disfonica*. *Acta Phon Lat* 2000;4:355-63.