



La voce bambina

CONOSCERE E PROTEGGERE LA VOCE DEI PICCOLI
SILVIA MAGNANI

| www.silviamagnani.it

I quaderni della voce

I quaderni della voce sono pubblicazioni di rapida lettura che riassumono tematiche affrontate in aula durante i corsi organizzati da [Nuova ARTEC](#). Il criterio monotematico nella scelta degli argomenti, la brevità del testo, la presenza di tabelle, i richiami tipografici ne fanno uno strumento di utilizzo immediato anche per chi non ha potuto seguire la didattica frontale.

Le **150 ore** corso per insegnanti di canto
Nuova ARTEC s.a.s.
Prima edizione anno didattico 2016-2017

Conoscere e curare la voce:
scuola di **Vocologia Clinica**
Prima edizione 2017

Silvia Magnani

La voce bambina

Ai miei allievi

*a Luciana, Anna e Fabiana
che condividono con me
il tempo dedicato alle voci*

*a Guido
che è stato un piccolo urlatore*

www.silviamagnani.it

Titolo originale
La voce bambina

Pubblicato dall'autore



distribuito con licenza

**[Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate
4.0 Internazionale](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)**

Seconda edizione: 2019

Indice

Presentazione	pag.	8
1. Una situazione del tutto diversa	»	10
2. La laringe	»	10
2.1 Aspetto e forma	»	10
2.2. Struttura	»	13
3. Il mantice	»	16
4. Il vocal tract	»	17
5. Ammalarsi è nella norma	»	18
6. Limiti della voce in età pediatrica	»	20

Presentazione

Questo testo è dedicato a chi si occupa di educazione della voce ma

anche alle mamme e ai papà dei piccoli urlatori per sensibilizzare alla cura della voce bambina, comprendendo come essa sia diversa da quella adulta e come sia per questo fragile e preziosa

a chi fa crescere e guida voci bianche, per riflettere insieme sulla delicatezza di questo straordinario strumento.

La voce bambina

1. Una situazione del tutto diversa

Una delle prime cose delle quali dobbiamo convincerci è l'assoluta diversità dell'apparato fonatorio infantile rispetto a quello adulto.

L'esperienza quotidiana di parlare con i nostri bambini, di vederli urlare, gridare, piangere così come facciamo noi ci rende concepibile l'idea che tra come è fatto un adulto e come è fatto un bambino non esista se non una differenza dimensionale tra gli organi.

Non è così.

La laringe infantile è molto più fragile, infinitamente più delicata di quella adulta.

I polmoni e il vocal tract sono enormemente meno prestazionali.

La capacità comunicativa, relazionale, propriocettiva di un bambino è infinitamente meno sviluppata.

Per convincercene non dobbiamo far altro che scendere nei dettagli.

2. La laringe

2.1. *Aspetto e forma*

Sebbene la laringe sia già formata nel feto all'undicesima settimana di vita intrauterina, essa arriva a completa maturazione solo in età puberale, nel corso della muta vocale.

Negli anni della infanzia questo organo, al quale dobbiamo il poter parlare e cantare, affronta un processo maturativo lento e complesso che impone rispetto.

Alla nascita essa si presenta molto compatta nelle dimensioni spaziali, una specie di piccola scatola dalle pareti elastiche, capace di affrontare i traumi meccanici che provengono dall'esterno, fatto questo che l'ha resa praticamente invulnerabile alle sollecitazioni subite nel passaggio attraverso il canale del parto.



L'epiglottide, minuscola cartilagine a forma di foglia con picciolo, pronta a chiudere lo spazio glottico a ogni deglutizione, è nel neonato ben visibile dietro al velo palatino, non perché la dimensione verticale laringea sia la prevalente ma perché il collo è corto e la laringe, alla quale si deve respirazione e vita, non può che spuntare dal basso non trovando altra collocazione.

Eppure, questa posizione è strategica! Così posizionata, l'epiglottide si erge a scudo su un piano frontale, a difesa delle vie aeree, contro qualsiasi cosa penetri nella bocca. Il latte che a ogni poppata vi sprizza dentro non può che scolarvi al davanti e scendere in esofago, evitando di penetrare nella trachea.



La gestione del contenuto della bocca sarebbe infatti impossibile per il piccolo mangiatore. L'intera bocca è occupata dal capezzolo. La lingua, ben lontano dal ruolo che solitamente le attribuiamo di impastatore e canalizzatore, svolge infatti nella suzione una funzione solo di mungitura. Scivolata oltre l'arcata dentaria, va a posizionarsi all'esterno, sotto la mammella, rimanendovi imprigionata e collaborando alla spremitura del seno.

Se potessimo toccare la laringe del piccolo bambino, ci accorgeremmo della sua consistenza morbida. Se la tenessimo tra le mani, vedremmo che le cartilagini che ne costituiscono lo scheletro sono straordinariamente ravvicinate e che le strutture legamentose (legamento tiroioideo e cricotiroideo) sono di dimensioni davvero molto limitate. Cercando poi di mobilizzare la cartilagine tiroide sulla cricoide, ci accorgeremmo che il reciproco spostamento è minimo. Insomma, avremmo tra le mani una scatoletta compatta ma ben poco adattabile!

Come potrebbe il lattante seguire una scala tonale ascendente? Come potrebbe far sì che le corde vocali si allunghino all'inclinarsi della tiroide sull'anello che la regge?

✚ La laringe infantile, per le piccole dimensioni dei legamenti e per la conseguente compattezza della propria struttura, non può davvero fare molto.

Non solo, appesa come è alla lingua in uno spazio così corto, non può neppure modulare la propria posizione nel collo, sopperendo con la mobilità verticale alle richieste che non riesce a soddisfare con la adattabilità interna.

Non ci stupisce quindi che il pianto del neonato sia così prevedibile. Una frequenza fondamentale che va dai 350 ai 500 Hz, una modulazione modesta, tuttalpiù incrementi di intensità accompagnate da ispirazione rumorosa. Qualche variazione può essere indotta da situazioni specifiche quali dolore e fame. Il pianto allora assume particolare penetranza e sgradevolezza per l'amplificazione elettiva nelle componenti superiori spettrali, con dispersione delle armoniche (per l'aumento di tensione della parete del vocal tract) o qualità ingolata e rauca per cambiamenti della forza di adduzione cordale e reclutamento del tratto sovraglottico. Il pianto del neonato rappresenta il più potente ed efficace sistema di segnalazione di bisogni e richiesta di cura. La sofferenza percettiva che ci provoca obbliga infatti all'avvicinamento e alla messa in atto di ogni strategia possibile di cura per ottenerne la fine.

2.2. Struttura

Per ben comprendere la fragilità della laringe infantile non dobbiamo accontentarci solo di una conoscenza morfologica, considerarne cioè la forma e l'aspetto ma andare a conoscerne anche la struttura.

Le cartilagini, come già sospettavamo per la loro cedevolezza, sono prevalentemente elastiche, ricche di liquidi e quindi ben idratate, facilmente deformabili. Anche la sottomucosa cordale è altrettanto idratata e la sua trama connettivale (la sua impalcatura di sostegno) è straordinariamente lassa.

Questa sua cedevolezza strutturale ne fa un pessimo terreno in caso di infiammazione. I vasi capillari che la percorrono, dilatandosi e aumentando la propria permeabilità di membrana, in caso di laringite riversano senza difficoltà la componente acquosa del sangue nel territorio circostante. I liquidi, non trovando ostacoli, vanno così a gonfiare, espandere, dilatare la sottomucosa, facendo assomigliare le corde vocali a piccole clave rosate. In casi più gravi, nei piccolissimi, riescono a trasformarle in palloncini, a volte così tanto, ma così tanto grandi, da rendere impossibile il passaggio anche di un solo filo d'aria.

La laringe dei bambini è edemigena, quando si infiamma si gonfia, non solo si arrossa. Per tutta l'infanzia, anche passata l'età a rischio di edema massivo della glottide, la laringe dei bambini è più suscettibile della nostra all'infiammazione e risponde ad essa in modo più drammatico.

➡ Una laringite nell'infanzia è una patologia da curare subito e bene non dimenticandoci che la prima cura è il riposo vocale.

Per questo nei piccolissimi non dobbiamo avere timore a seguire le indicazioni del pediatra che in caso di laringite prescrive un cortisonico (il cortisone sgonfia rapidamente) o un antiinfiammatorio. Per questo dobbiamo temere le laringiti nei bambini molto piccoli e preoccuparci se li vediamo ma non li sentiamo piangere. Per questo non dobbiamo sorprenderci se con un'influenza anche i più grandi divengono totalmente afoni (una corda gonfia come una salsiccia non può vibrare. Per

questo dobbiamo chieder loro di ridurre l'uso della voce quando sono malati.

Non è comunque questa lassità della sottomucosa il solo elemento di vulnerabilità della laringe dei nostri bambini.

Simili a due elastici posti tra la commessura anteriore e la posteriore, le corde vocali si aprono e si chiudono a produrre il segnale acustico. Ma c'è modo e modo di chiudere, un po' come accade con le porte. Posso accostare il battente allo stipite con delicatezza o posso spingerlo con forza e sbatterlo senza riguardo. Se urlo, grido, faccio la voce grossa spingo con violenza le mie corde vocali l'una contro l'altra, con il rischio di causare un trauma nella zona dove si scarica l'urto adduttorio.

Anche qui noi adulti siamo fortunati. All'interno delle nostre corde vocali c'è, ben sviluppata e attiva, una struttura elastica (legamento elastico) in grado di ammortizzare efficacemente i traumi che mi procuro nell'uso violento della voce (almeno quelli meno significativi), struttura che nel bambino non c'è.

Il legamento elastico è infatti rudimentale per tutta la prima infanzia e inizia solo nella seconda a definirsi anatomicamente, per raggiungere la maturità con la muta vocale.

Urlare nella infanzia, sbattendo le corde vocali con violenza l'una contro l'altra, è come saltare a piedi uniti credendo di atterrare su un tappeto elastico e mancare il bersaglio. Ci si ammacca. Non solo, ammaccandosi si mette in moto il solito processo infiammatorio edemigeno, con corteo di rigonfiamento cordale, laringe pesante, aumento della massa e conseguente aggravamento della voce.



Ecco qui un'altra diversità tra come si ammala un adulto quando abusa della voce, grida e urla, e come si ammala un bambino.

Gli adulti, dotati di un attivissimo legamento vocale, più innalzano la frequenza fondamentale allungando le corde (e quindi aumentandone la tensione longitudinale), più si procurano un trauma limitato a una zona circoscritta: il centro del legamento elastico, esattamente posto al

passaggio tra il terzo anteriore e il terzo medio di entrambe le corde vocali.

L'utilizzo della voce gridata produce in loro un danno contenuto e localizzato, una reazione di difesa, limitata al solo punto del bordo libero cordale traumatizzato. Essa è caratterizzata prima da un processo infiammatorio (vasodilatazione), poi da una rapida organizzazione in loco di una zona di resistenza (ad opera di quelle cellule, i fibroblasti, capaci di costruire una impalcatura connettivale per nulla dissimile da una rinforzo di argine) ed esita nella formazione di piccoli calli (noduli cordali) che si presentano come masserelle affacciate sporgenti dal bordo della corda vocale.

L'esito di una tale situazione è che, nel momento della fonazione, quando le due corde sono chiamate a unirsi con buona aderenza, invece di trovarsi a contatto risultano separate dalla loro presenza così che, nel fonare, assieme al suono esce aria. E questo preoccupa, infastidisce e spinge alla consultazione del medico.

La disfonia da abuso vocale in modalità gridata si manifesta nell'adulto con fuga d'aria, voce soffiata, rumorosa, inevitabilmente povera di suono e di potenza.

Ma non è questo ciò che accade nei bambini. L'assenza del legamento elastico fa sì che il trauma adduttorio nella voce urlata e gridata si scarichi non su una piccola parte del bordo libero cordale ma su una zona più estesa (meno è la tensione longitudinale della corda più ampia è infatti la zona di impatto), andando a produrre un trauma diffuso al quale la laringe reagisce non generando un callo ma gonfiandosi e, se nodulo ci sarà, sarà un nodulo molle, intensamente rosato, a larga base di impianto. Una situazione del genere non esita in voce soffiata, tutt'altro. La morbidezza della lesione non impedisce l'accollamento delle corde, basta spingere un po' di più.

L'abuso vocale nel bambino produce un aumento della massa, aggrava la voce, la rende un vocione, scuro e potente che poco preoccupa e spesso diverte, rimandando la diagnosi.

3. Il mantice

Dell'apparato respiratorio possiamo dire tutto ma non che i suoi parametri siano con sicurezza misurabili in un bambino. Provate a far soffiare tutta l'aria contenuta nei polmoni, a misurare il flusso, a fare cioè una normale spirometria a un piccolino e impazzirete. La capacità di un bimbo di rispondere alle richieste di una misurazione clinica è pressoché nulla. Conseguenze? Poca letteratura con misurazioni certe dei volumi respiratori nelle prime età pediatriche. Conseguenza filosofica? Se dici a un bambino di fare qualcosa col proprio apparato respiratorio non saprà da dove cominciare e combinerà un bel pasticcio. La coordinazione pneumofonica è una conquista dell'età. Alla gestione del fiato si arriva con anni di apprendistato.

Cosa possiamo dire quindi con certezza sulla capacità ventilatoria dell'infanzia? Almeno due affermazioni le possiamo dedurre dalle leggi della fisica.

Prima legge: l'aria contenuta in un polmone è direttamente proporzionale al volume del polmone stesso. Quindi i bimbi hanno sicuramente una capacità ventilatoria molto inferiore a quella di un adulto.

Seconda legge della fisica: la pressione l'aria quando foniamo (la pressione sottoglottica) è direttamente proporzionale al volume dell'aria contenuta nei polmoni. Ciò significa non solo che l'intensità della voce di un bambino (l'intensità è direttamente proporzionale alla pressione sottoglottica) è minore di quella di un adulto ma che dall'inizio alla fine di una vocalizzazione, in adulti e bambini, l'intensità tende a diminuire.

Che insegnamenti ne traiamo? Molti, elenchiamoli con calma.

È inutile pretendere che il tempo di fonazione di un bambino sia identico a quello di un adulto, è come avere serbatoi di benzina di capacità diversa e voler percorrere lo stesso tratto di autostrada prima di andare in riserva. Chi possiede quello più piccolo dovrà fare rifornimento più spesso. Conseguenze? Tante. Memorizzare va bene, ma non pretendiamo la recitazione della poesia in endecasillabi in un sol fiato. Discutere va bene, ma se parlo per frasi lunghe nella foga della comunica-

zione il piccolo, per tenermi testa, cercherà di fare altrettanto, andando in fame d'aria pur di ribattere. Cantare ok, ma non ciò che è scritto per professionisti adulti, almeno rivediamo le pause permettendo un maggior numero di prese d'aria ...e tanto altro ancora che possiamo capire da soli.

In relazione al secondo punto è naturale farci qualche domanda. Se la voce del bambino dal punto di vista fisico è sostenuta da una contenuta pressione sottoglottica, perché allora riesce ad assordarci? Perché i piccoli hanno un modo tutto loro di farsi ascoltare. I bambini ricorrono alla penetranza e alla voce gridata, cioè quando vogliono farsi sentire tendono a incrementare la frequenza fondamentale (parlare più acuto) e l'intensità (parlare più forte), irrigidendo il collo. E questa è un'ulteriore fatica, inutile.

✎ Per noi può non essere complesso farci sentire in un ambiente rumoroso, nel vociare di altra gente, per la strada o in macchina. Per un bambino questo richiede un grande sforzo fisico, una fatica immotivata.

Prestiamo attenzione ai luoghi (troppo grandi, troppo rumorosi). Avviciniamoci ai bambini per parlare loro, ricerchiamo il contatto oculare. Soprattutto ricordiamoci che quello che a noi non costa nulla (chiamare da una stanza all'altra, chiacchierare in macchina, per la strada) a loro richiede una fatica eccessiva. Ricordiamo che siamo i primi modelli di fonazione dei nostri bambini. Non facciamo di fronte a loro quello che loro non sono in grado di fare senza rischi.

4. Vocal tract

Con una laringe così alta nel collo parlare di vocal tract alla nascita è quanto meno patetico.

L'unico tratto vocale degno di tale nome è la cavità orale. Ma nel piccolissimo la ridotta ampiezza della bocca ne fa un vocal tract del tutto ingombro, occupato



come è nella sua totalità dalla lingua. Occorre aspettare la crescita del ramo verticale della mandibola per poter parlare di un vero spazio risonanziale orale e, naturalmente, occorre aspettare che il collo si allunghi (con la conseguente migrazione verso il basso della laringe, unita all'albero bronchiale) per poter individuare nel bambino un vero e proprio tratto vocale verticale.

Ma anche nella seconda infanzia sempre di cavità poco estese si tratta e inoltre di zone poco esplorate in senso funzionale dal bambino sulle quali l'autopercezione è pressoché nulla. Impegnato come è a conquistare l'autonomia alimentare e a produrre un linguaggio intellegibile, il bambino poco si preoccupa delle proprie cavità di risonanza e ancora meno le sa gestire.

È proprio questa esiguità del vocal tract che ne fa bianca la voce, cioè povera di armoniche, di poco corpo anche se intonata e piacevole.

👉 Il vocal tract è il più importante sistema di amplificazione che possediamo, i piccoli non possono giovarsene. Esso è il garante della pienezza del suono, i bambini devono accontentarsi di una voce povera in senso armonico.

Ma non basta. Il vocal tract dei piccoli è spesso occupato da abitanti sgraditi che ne ottendono la resa e ne mortificano la capacità risonanziale: le tonsille palatine, tanto spesso gonfie e malate e la tonsilla adenoidica, inevitabilmente ingombrante il rinofaringe.

Povertà timbrica, ottundimento della voce con formanti meno individuabili, rinofonia chiusa e rinolalia chiusa ne sono le conseguenze.

5. Ammalarsi è nella norma

Ed eccoci arrivati al punto dolente. In un bimbo che va alla materna o del primo ciclo elementare, quanti sono i giorni in un inverno non funestati da rinofaringiti, tonsilliti, episodi infiammatori delle vie aeree? Sei su dieci? Meno?

I bambini si ammalano spesso, si ammalano a livello delle vie aeree superiori, si ammalano e noi dobbiamo lavorare, aspettando con ansia i primi segni di ripresa per fargli riprendere la vita comunitaria rispondendo ai rischi di infezione.



➡ La maggiore disposizione ad ammalarsi è un'ulteriore diversità tra adulto e bambino e un importante elemento di fragilità della voce dei piccoli.

Non è però solo la più alta frequenza di episodi infiammatori delle alte vie aeree che caratterizza l'età pediatrica. Due importanti fattori entrano in gioco contro la salute vocale.



I piccoli non sanno ben detergersi il nasino. Le normali manovre di pulizia sono eseguite con perizia, eccezioni a parte, solo dai 4-5 anni. Prima di questa età anche un semplice raffreddore si accompagna a completa ostruzione nasale e all'obbligo di respirare dalla bocca per le secrezioni dense che

ingombrano le fosse, per non parlare dello scolo inevitabile di muco in rinofaringe e del suo deposito proprio sulle corde vocali.

Arsura, secchezza e disidratazione della mucosa faringea e laringea e infezioni per contiguità, dovute al contatto con le secrezioni infette, sono la norma nella prima infanzia.

Accanto a questo un altro fattore di rischio è proprio dei piccolini. Tutti noi sappiamo, perché lo capiamo da soli, che parlare, e ancor di più urlare e gridare, sono comportamenti che aggravano la situazione infiammatoria. Se siamo malati, se abbiamo una brutta faringite preferiamo starcene zitti. È un modo naturale di autoprotezione. La nostra intelligenza corporea, maturata negli anni e sostenuta da letture, cono-

scienze mediche o anche solo dalla storia personale sa quando imporci il riposo vocale. Un bambino questo non lo capisce. Incapace di ascoltare i segnali del proprio corpo non sa quando fermarsi.

La laringe non fa mai male. Non è col dolore che si manifesta una laringite ma con l'impotenza funzionale e questo supera le capacità di comprensione di un bambino.

✎ Un bambino non si ferma mai, continua a parlare, a giocare con la voce, a urlare anche se le corde vocali sono arrossate, la fuga d'aria è evidente e la voce è rauca. L'autoascolto e, di conseguenza, l'autosalvaguardia sono conquista tardive.

6. Limiti della voce in età pediatrica

Termino elencando prima i punti di fragilità e successivamente i limiti della voce in questa fascia di età, illustrandoli per paragrafi.

1. La ridotta massa del muscolo tiroaritenoidico e adduttori in genere rende più faticoso fonare ad alta intensità o per periodi prolungati. Chiamare da una stanza all'altra, giocare a lungo in ambienti aperti, partecipare a una festa con canti e urla, parlare in registro alterato sono fatiche improbe che necessitano di un periodo successivo di riposo e non vanno ripetute a breve distanza di tempo.

2. La presenza di un legamento vocale primitivo fa sì che ogni fonazione violenta, cioè realizzata con contatto cordale traumatico, si trovi priva di un sistema di ammortizzazione traumi, con conseguente maggiore vulnerabilità delle corde vocali. In età pediatrica ogni contatto violento si paga con edema infiammatorio ma gli esiti percettivi di questo sono spesso poco allarmanti e non inducono i genitori a far visitare il bambino (parla ugualmente, con voce più grave ma senza fuga d'aria).

3. La maggior lassità della mucosa favorisce il travaso di liquidi dai capillari ai tessuti in caso di laringite. La laringite nei piccoli porta con sé aumento della massa cordale, vasodilatazione estrema e ulteriore af-

faticabilità del sistema muscolare adduttore che si trova caricato di un peso esagerato.

4. La scarsa propiocezione rende impossibile l'autosalvuardia e il risparmio vocale.

Da cosa quindi è meglio si astenga un piccolino?

Dalla fonazione prolungata, soprattutto se con voce emessa ad alta intensità o in periodi di non perfetta salute laringea.

Dalla modalità forzata, traumatica di adduzione cordale.

Dalla fonazione in registro alterato, dall'uso prolungato di voce ipercuta, soffiata.

Da richieste performative che prevedano lunghe frasi cantate o recitate.

Dall'uso prolungato della voce in situazioni di non benessere.

