

la rééducation de la voix

les différentes méthodes de traitement

A. A. TOMATIS

Dans le cadre du thème proposé, consacré à la dysphonie, la rééducation tient une place bien spécifique. Elle vise à restituer une voix normale à un sujet antérieurement muni d'une phonation sinon excellente, tout au moins correctement élaborée. La reconstitution vocale, réalisée à partir d'organes souvent largement endommagés, voire mutilés, est pratiquée suivant des techniques différentes dont les principes essentiels sont évoqués dans cet article.

L'auteur a tenu à scinder ce propos en deux parties, chacune d'entre elles correspondant en fait à une école. L'une qui s'est structurée autour d'une méthode qui mérite, par son ancienneté, la dénomination de « traditionnelle » ; l'autre qui s'est emparée des acquisitions modernes que lui offre l'électronique et que lui suggèrent plus particulièrement les conceptions cybernétiques du langage, en particulier les boucles de régulations audio-phoniques.

Les méthodes « habituellement » utilisées vont consister à pallier au maximum les méfaits qui ont pu entraîner la dysphonie afin que ceux-ci n'aient pas lieu de se reproduire ; ou bien elles vont contribuer à utiliser au mieux les éléments restés en place après mutilation médicale ou chirurgicale. En ce qui concerne l'emploi des techniques modernes, l'aspect rééducatif apparaît dans son principe unitaire. Ce point de vue peut sans doute conduire à une étude par trop simpliste d'un procédé hâtivement étiqueté de méthode « standard ». Pourtant son

unité n'est pas seulement apparente ; elle est réelle puisqu'elle reste centrée sur le fait qu'il s'agit de restituer avant tout le désir de communiquer phoniquement et, à partir de ce désir, de structurer les circuits de contrôle audio-vocaux.

Les différentes causes qui entraînent les dysphonies se trouvent groupées dans ce recueil. Et l'ordre dans lequel elles sont distribuées répond effectivement à celui que l'on rencontre en fonction de leur fréquence. Mais, qu'elles soient fonctionnelles ou organiques, ces altérations entraînent des dommages vocaux identiques dont nous allons étudier maintenant les caractéristiques.

Pour ce faire, il semble nécessaire de définir ce qu'est une bonne voix afin de connaître les critères à partir desquels va s'élaborer la rééducation proprement dite. Celle-ci doit en effet intervenir en fonction des différents paramètres inhérents à une émission de qualité et portant sur l'intensité, la hauteur et le timbre.

Dans une voix, on distingue le son fondamental et les harmoniques. Les sons fondamentaux sont produits par la striction laryngée, buccale ou labiale tandis que le timbre témoigne de l'effet de renforcement produit par les cavités dites « résonnantes » : thorax, cavités sous et sus-laryngées, pharyngées, buccales, nasales, sinusiennes, boîte crânienne, etc. Du mélange de ces multiples résonances dépend la « qualité », qui est le côté spécifique et reconnaissable d'une voix.

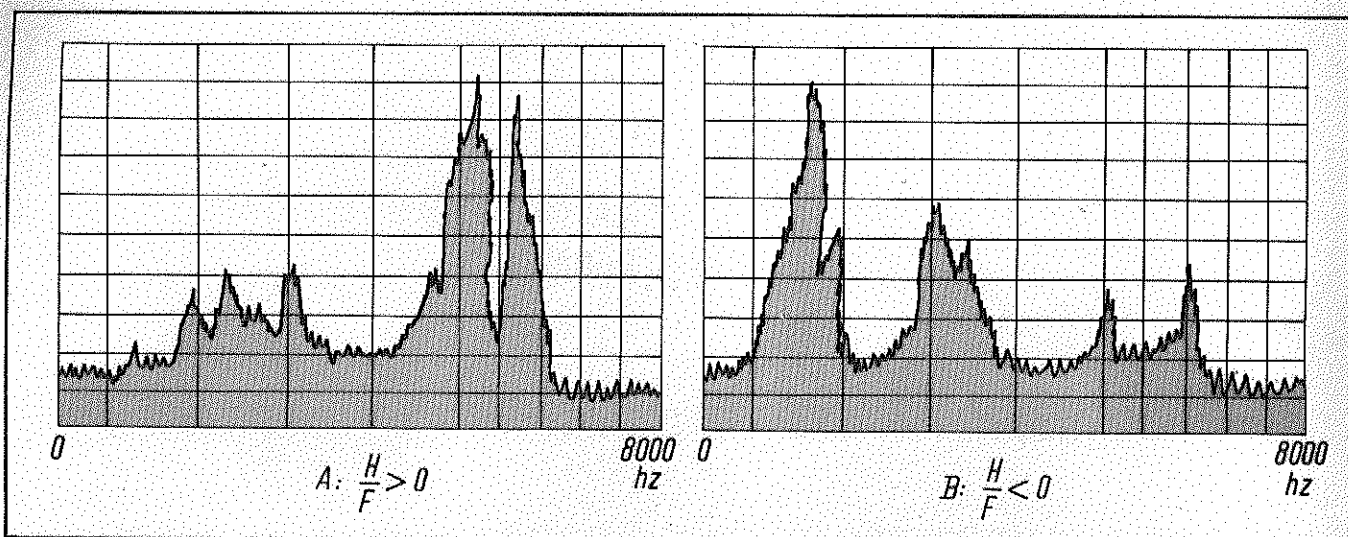
Pour qu'une voix soit « bien pla-

cée », il faut que le rapport des harmoniques et du son fondamental (c'est-à-dire du premier formant pour user d'un terme plus physico-acoustique) soit très positif. Cette caractéristique que nous appellerons :

$$\frac{H}{F} = \frac{\text{harmoniques}}{\text{fondamental}}$$

détermine en fait le rendement des cavités harmoniques en fonction du son laryngé. Ce qui importe, en effet, c'est de pouvoir faire du son sans pour autant réaliser de gros efforts. Toute émission qui exige une fatigue laryngée est défectueuse et le rapport H/F s'inverse ou se modifie de telle sorte que la cavité excitée devient dominante ; citons par exemple le cas des voies nasalisées qui excitent surtout les cavités nasales au détriment des autres (fig. 1).

Lorsqu'il y a dysphonie, il y a altération de la voix dans ses différents paramètres. La raucité représente le signe majeur et fait suite à la modification du timbre. On se trouve alors en présence d'une voix « aggravée », expression qui laisse entendre que la voix est non seulement altérée et que son émission semble aller vers les sonorités graves, mais encore qu'elle a perdu ses harmoniques élevées. Il s'agit en somme d'une voix sans timbre dont la distribution des différentes harmoniques est inversée, en ce sens que les sons fondamentaux sont devenus considérablement plus importants que les harmoniques élevées, souvent inexistantes, en tout cas fortement diminuées.



La rééducation va consister à rendre à la voix ses caractéristiques portant sur l'émission du son fondamental et son renforcement au niveau des cavités résonnantes. De nombreux éléments seront à considérer pour le rétablissement de l'acte parlé ou chanté, la fonction phonique devant être décomposée en ses divers constituants : l'émission proprement dite et son support respiratoire.

Les méthodes traditionnelles vont intervenir uniquement sur l'appareil laryngo-pharyngo-buccal en différents points d'appui mis en évidence par les récentes recherches phoné-

tiques, tandis que l'école nouvelle utilisera principalement les contre-réactions audio-vocales, laissant une place prépondérante à la fonction d'écoute.

la méthode traditionnelle

Elle vise par des moyens mécaniques, portant sur l'appareil laryngo-bucco-pharyngé, à redonner à l'organe vocal ses possibilités synergiques et s'appuie sur les principes classiques de la pose de voix que nous allons étudier ici d'une façon très simplifiée.

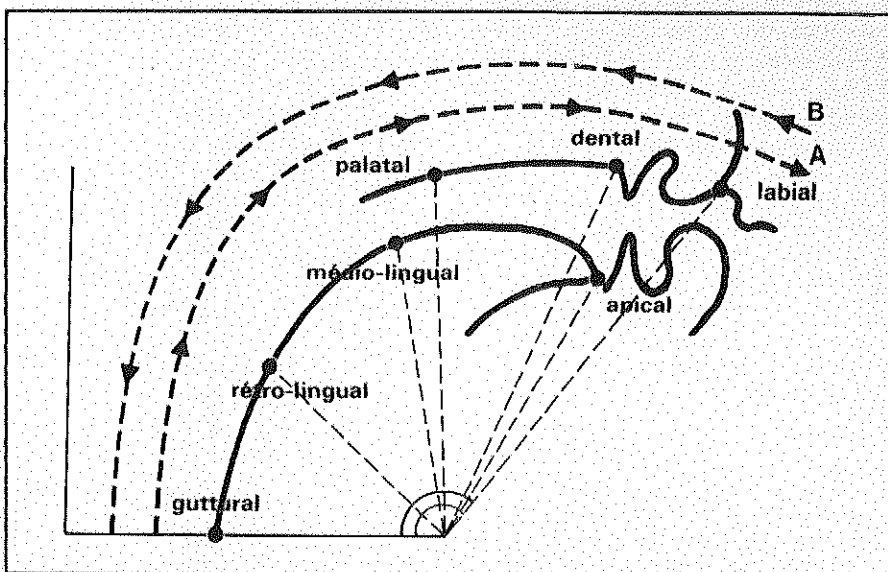
1 Répartition du son fondamental et des harmoniques.

A : voix bien placée.

B : voix dysphonique.

Il existe une source génératrice, le larynx, et un ensemble modificateur sus-jacent, mobile en diverses parties. Cette distribution que j'appellerai volontiers « l'éventail phonétique » est, dans le cas d'une émission parfaite, très ouverte vers l'avant comme s'il était donné au sujet la possibilité de pousser au maximum la branche antérieure, mobile de l'éventail, la branche postérieure siégeant au niveau du larynx. Par contre, lors d'une pose de voix mal élaborée, il y a fermeture de l'éventail vers la partie postérieure avec projection de l'émission vers l'arrière, entraînant avec elle une compression postérieure de toute l'articulation (fig. 2).

La rééducation va consister à ouvrir l'éventail le plus en avant possible afin de porter la voix « dans le masque » pour employer une formule faussement consacrée, et de faire jouer les diverses cavités résonnantes qui vont engendrer les



2 L'éventail phonétique.

A : Ouverture vers l'avant : bonne pose de voix.

B : Fermeture vers l'arrière : émission défectueuse.

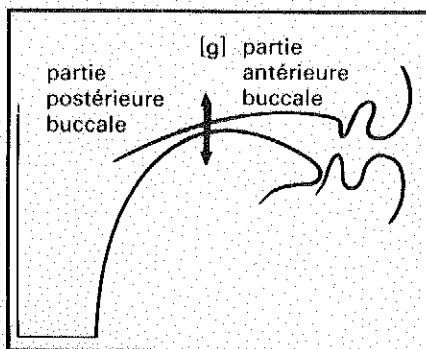
harmoniques élevées et enrichir le timbre. Pour cela, le rééducateur doit faire prendre conscience au patient de plusieurs mouvements concernant la respiration, la posture, la place de la langue, l'ouverture buccale.

La respiration. Elle est à la base même du rétablissement de la fonction parlée. Elle va de pair avec une répartition harmonieuse des forces d'émission de l'air et de celles du son. Il existe une sorte de tension souple, proche de l'état de relaxation qu'il est nécessaire d'enseigner en insistant particulièrement sur la notion d'une répartition homogène des tensions des différents groupes musculaires, avec conservation de ce même état lors de la dynamique de la phonation.

La posture. Elle joue également un rôle très important dans le domaine de la rééducation. Pour qu'il y ait une mise en résonance maximale des cavités sous et sus-jacentes du larynx, pour que celui-ci puisse vibrer dans les meilleures conditions possibles, il est nécessaire d'obtenir du rééduqué une position correcte de la tête et du corps. La colonne vertébrale doit être redressée en évitant l'ensellure au niveau lombaire et la courbure au niveau des cervicales, ce qui va exiger du patient qu'il apprenne à replacer son bassin, à ouvrir son thorax, à situer ses clavicles dans un plan horizontal, à tirer ses omoplates vers l'arrière.

La position de la langue. La respiration étant acquise, la posture étant établie, l'exercice phonique commence. Il consiste à apprendre au patient à connaître les sensations élémentaires concernant les prises de conscience du lieu d'émission, à lui révéler comment se place la langue, comment elle se positionne dans la bouche lors de la phonation défectueuse et comment elle doit fonctionner lors d'une bonne émission. A cet effet, le rééducateur devra rendre sensible le point d'appui linguo-palatal du phonème [g] (prononcé comme dans le mot « gui » (fig. 3)). Une barrière transversale s'installe, qui divise la courbe de la langue en deux parties : l'une anté-

rieure, buccale, l'autre postérieure, pharyngée. Cette barrière peut se déplacer à loisir. Si elle recule, la voix s'altère ; par contre, à mesure qu'elle avance, le timbre s'allume et la voyelle associée prend un éclat de plus en plus brillant, répondant à l'ouverture de l'« éventail phonétique » (fig. 3).



3 Position du [g].

L'ouverture buccale. En un autre temps, succédant aux trois premiers, les notions d'aperture de la bouche sont enseignées, de même que la prise de conscience des mouvements propres aux lèvres. L'aperture buccale type, réalisée en fonction de la voyelle, est d'autant mieux ressentie que la borne du [g] a été intégrée et qu'elle s'installe d'une façon automatique en partie antérieure de la bouche. Dès lors, le patient est considérablement aidé par le fait que son action voyellique se place désormais en fonction de cette barrière et que les voyelles se situent en avant d'elle.

Le tableau d'ouverture de la bouche en fonction des voyelles est des plus aisés à transmettre. Un contrôle au miroir par le patient lui-même est alors utile pour permettre de faire avancer plus vite la rééducation. Chaque voyelle ayant sa cavité résonnante propre, il est nécessaire d'observer l'ouverture buccale correspondante. Le patient devra apprendre à régler sa phonation en fonction de cette aperture et à considérer que chaque voyelle est engagée avec le [g]. La partie postérieure de la barrière du [g] se libère ainsi

de la rétroaction de la voyelle sur la résonance sys-laryngée. Il y a alors allumage de la cavité antérieure et non interférence de cette dernière sur la résonance propre à la voyelle, celle-ci traduisant le son émis par une cavité dont les caractéristiques physico-acoustiques sont celles qui répondent au volume inhérent à cette voyelle.

Telles sont les principales données que doit connaître le rééducateur de la phonation pour les transmettre au patient qui lui est confié. Il va sans dire qu'il doit posséder lui-même un système phonatoire de bonne qualité, s'exprimer avec une voix bien placée, avoir une audition capable d'analyser les imperfections du sujet à rééduquer. Il doit également avoir intégré de façon parfaite les sensations proprioceptives qu'il est appelé à enseigner au cours des séances de travail, ce qui exige de lui une éducation vocale très poussée.

la méthode audio-vocale

A ces modes de rééducation traditionnelle centrés essentiellement sur les différents étages de la phonation : larynx, langue, poumons, etc., s'est greffée depuis une vingtaine d'années une technique moderne qui a permis d'introduire une approche plus globale de la phonation en y ajoutant l'action des circuits auditifs. En effet, les contre-réactions audio-vocales ont complètement réformé toutes les conceptions antérieurement acquises, par la mise en évidence des circuits de régulation qui tiennent sous leur férule tous les contrôles cybernétiques de la mécanique laryngée.

Dans cette démarche de reconstitution de la voix à partir des nouvelles données de la physiologie auditive, le facteur d'écoute joue un rôle primordial en tant qu'élément stimulateur et régulateur de la fonction parlée. On a trop longtemps oublié la part essentielle que tient l'oreille dans le domaine de la phonation. Elle est pourtant un élément de première importance qui inter-

vient en permanence dans tous les processus de contrôle de la voix et du langage.

L'oreille humaine devient ainsi le capteur d'un circuit cybernétique permettant d'enclencher les contre-réactions audio-vocales qui sont à la base des techniques modernes de rééducation de la voix. On sait que, de l'appareil auditif dépend l'équilibre mais aussi la posture et notamment la verticalité, facteur déterminant dans l'élaboration de l'acte phonatoire. De lui dépend également la plus grande partie de la recharge corticale grâce aux stimulations qu'il collecte dans la partie des fréquences élevées, la plus riche en cellules de Corti. L'énergie ainsi transmise assure l'activité de l'appareil laryngé dont le règne neuro-nique est solidaire de celui de l'appareil auditif.

Amplifier les possibilités d'écoute, augmenter la recharge corticale, élargir les facultés d'analyse de l'oreille jusqu'aux fréquences les plus élevées, structurer les circuits de contrôle audio-vocaux, tels sont les objectifs poursuivis par les techniques récemment mises au point dans le domaine de la rééducation de la voix. En intervenant sur l'oreille et par contre-réaction, on obtient des résultats sur la phonation qui se régularise dans ses différents paramètres et en particulier sur le plan du timbre.

Le dysphonique soumis à ces techniques retrouve une voix claire, modulée, riche en harmoniques élevées. Sa respiration se normalise et permet ainsi au larynx de jouer son rôle d'émetteur de son dans les limites de pression d'air nécessaires à la mise en vibration des cordes. Sa phonation se projette en avant du fait d'une meilleure intégration des fréquences hautes.

Tout ceci ne peut s'expliquer que dans la mesure où l'on redonne à l'oreille l'importance qu'elle est en droit de revendiquer dans le domaine des contrôles psycho-sensoriels. Le nerf auditif tient une place essentielle sur le plan corporel, puisqu'il innerve toutes les cornes antérieures de la moëlle. De ce fait, cha-

que muscle du corps se trouve concerné par la mise en action de l'appareil auditif, et en particulier les muscles de la face dont les origines ontogénétiques sont étroitement liées à celles des muscles de l'oreille moyenne. Signalons également que le tympan est innervé, dans sa partie externe, par le nerf pneumogastrique qui tient sous sa coupe l'innervation du larynx dans sa partie sensorielle et motrice, ainsi que celle du pharynx, des poumons, du cœur et des viscères. On comprend ainsi que lorsque le tympan se tend d'une certaine façon, il peut influencer les règnes neuroniques dépendant de la X^e paire.

Il est difficile, dans le cadre imparfait, de nous étendre davantage sur l'influence de l'oreille dans le domaine psycho-sensoriel. Retenons seulement que les techniques de rééducation audio-vocale sont destinées à apporter à l'appareil auditif les stimulations qui doivent permettre de tonifier l'être et de structurer les circuits de contrôle de la voix parlée et chantée en fortifiant la latéralité droite. Elles se font à l'aide de montages électroniques capables de déclencher des conditionnements audio-vocaux, faisant passer successivement l'oreille d'un état de relâchement musculaire et par-là de non-écoute, à une posture d'écoute et d'analyse parfaite sur l'ensemble des fréquences, grâce à un système de filtres permettant de moduler l'information. Celle-ci est distribuée, soit par un magnétophone de haute fidélité, soit par le sujet lui-même qui parle devant un microphone ; ce dernier lui renvoie le son, modifié par l'appareil, dans un casque qu'il porte sur la tête. Les deux écouteurs sont réglés de telle sorte que, peu à peu, l'écouteur droit devient dominant afin de rendre l'oreille droite directrice. On sait en effet que celle-ci a le pouvoir de contrôler tous les paramètres de la voix et du langage. Pour les cas de dysphonie, elle régule le timbre, normalisant en même temps hauteur et intensité de la phonation.

Nous avons vu que l'oreille est facteur d'équilibre et de verticalité,

et qu'elle intervient directement dans le domaine de la posture. On conçoit qu'elle puisse, dans une autre mesure, intervenir sur la cinétique pharyngo-buccale, grâce aux relations intimes qu'elle présente sur le plan ontogénétique avec les muscles de la face et ceux innervés par la IX^e paire. De plus, le rameau auriculaire de la X^e paire explique en grande partie l'influence de l'oreille sur le larynx et la fonction respiratoire qui, on l'a vu, se trouvent très concernés dans le problème de la phonation.

Les résultats acquis par ces techniques modernes sont incomparablement supérieurs et beaucoup plus rapides que ceux obtenus par les moyens classiques. Ils font appel à une reconstruction physiologique, voire psycho-physiologique, recréant en réalité, outre les circuits d'impulsion, le désir de communication. Grâce à l'énergie transmise par les sons de charge — fréquences élevées — et à l'auto-contrôle mis en place progressivement, l'appareil phonatoire reprend ses fonctions normales. L'intérêt de ces techniques nouvelles vient du fait qu'elles nécessitent l'utilisation d'un appareillage de maniement aisé qui ne met pas le rééducateur constamment à contribution, tout en permettant un auto-contrôle rapide par le patient.

Dans cet article destiné à proposer des moyens pour aider le dysphonique, nous avons essayé de faire ressortir les grands principes permettant au thérapeute d'intervenir avec efficacité. Certes, il ne peut s'agir ici que d'un survol concernant les techniques de rééducation vocale, et le cadre d'action dans lequel s'inscrit la généralité des dysphonies y est obligatoirement stylisé. Un *a parte* exige cependant d'y être inclus, celui ayant trait d'une part aux troubles d'origine récurrentielle avec paralysie et d'autre part aux dysphonies consécutives aux ablations chirurgicales larges avec excrèse de l'appareil phonatoire. Pour ces deux catégories bien déterminées, des techniques spéciales doivent être envisagées. Il est utile de

schéma thérapeutique

préciser toutefois que les méthodes employées d'une façon classique rencontrent, dans ces cas, des difficultés considérables pour redonner au sujet une voix timbrée tandis que, par contre-réaction audio-phonique, on obtient des résultats beaucoup plus satisfaisants — même lorsqu'il s'agit de l'éducation d'une voix oesophagienne.

Il est évident que les différentes méthodes que nous venons d'évoquer peuvent aisément se rejoindre. La démarche rééducative audio-vocale ne dispense nullement le rééducateur d'insister sur les processus de respiration, de posture, de voyellisation, etc. Il s'agit en somme de deux techniques complé-

mentaires et non pas, comme on est souvent enclin à le croire, de deux écoles qui s'affrontent. Tous les moyens sont à mettre en œuvre pour aider le dysphonique à retrouver sa voix. On sait, à l'heure actuelle, que la perte de la phonation atteint fortement les couches profondes de l'être en ses diverses structures : psychique, mentale, physique, jusqu'à perturber l'ensemble de sa personnalité. Et l'on connaît les contre-réactions somato-psychiques qu'une telle conséquence peut déclencher. C'est pourquoi il est indispensable de trouver les solutions pour satisfaire l'impérieux besoin qu'éprouve l'homme de communiquer avec son environnement, be-

soin lui-même organisé à partir d'un processus qui conduit l'Être vers l'Écoute ■

bibliographie

- Cours international de Phonologie et de Phoniatrie. — La Voix, 1953, Maloigne, Paris.
- Tarneaud J. — Traité pratique de Phonologie et de Phoniatrie, 1961, Maloigne, Paris.
- Tomatis A. A. — Relations entre l'Audition et la Phonation, 1954, G.A.L.F.
- Tomatis A. A. — L'Oreille et le Langage, 1963, Éditions du Seuil, Collection Microcosme.
- Tomatis A. A. — Vers l'Écoute Humaine, 1974, E.S.F., Collection Sciences de l'Éducation.