

CEFAC

**CENTRO DE ESPECIALIZAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA CLÍNICA
MOTRICIDADE ORAL**

**A ATUAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA EM
LARINGECTOMIAS PARCIAIS**

JAMARA NEURA DOLZAN DE MELLO

**ITAJAÍ
2001**

CEFAC

**CENTRO DE ESPECIALIZAÇÃO EM FONOAUDIOLOGIA CLÍNICA
MOTRICIDADE ORAL**

**A ATUAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA EM
LARINGECTOMIAS PARCIAIS**

**Monografia de conclusão do curso de
Especialização em Motricidade Oral
Orientadora: Mirian Goldenberg**

JAMARA NEURA DOLZAN DE MELLO

**ITAJAÍ
2001**

*Dedico este trabalho aos meus pais
Lídio e Neura, pelo carinho,
dedicação e amor. Por tudo que
aprendi e conquistei até hoje.*

*Ao meu marido Nagel, pela sua
compreensão, cumplicidade e amor.*

*À nossa filha Nathália, que está a
caminho sendo esperada com imensa
alegria e satisfação.*

AGRADECIMENTOS

À Mirian Goldenberg e Francisco Pletsch, pela orientação, colaboração e apoio para a realização deste trabalho.

À Aloísio Carreirão, pela sua contribuição na escolha deste tema, minha gratidão e respeito.

*“Nós somos medo e desejo, somos feitos
de silêncio e sons.*

Tem certas coisas que eu não sei dizer...” .

Lulu Santos

SUMÁRIO

1- Introdução

2- Discussão Teórica

2.1- Características da Laringe

2.1.1- Cartilagens

2.1.2- Articulações

2.1.3- Ligamentos

2.1.4- Músculos

2.1.5- Suprimentos Sangüíneos e Inervação da Laringe

2.1.6- Compartimentos da Laringe

3- Fisiologia da Laringe

4- Laringectomia Parcial

4.1- Definição

4.2- Etiologia

4.3- Sintomas

4.4- Avaliação e Diagnóstico

4.5- Tratamento Médico Cirúrgico

4.6- Acompanhamento Fonoaudiológico Pré e Pós-operatório

4.7- Terapia Fonoaudiológica

5- Considerações Finais

6- Referências Bibliográficas

RESUMO

Este estudo teórico foi realizado com o objetivo de colaborar e favorecer na recuperação de pacientes laringectomizados parciais.

O trabalho não está direcionado somente para profissionais e/ou acadêmicos de fonoaudiologia, mas também para outras áreas relacionadas à saúde e, para todas as pessoas que estejam interessadas em conhecer e saber mais sobre o assunto.

Verificou-se através da colaboração de vários autores, que das doenças que acometem a cabeça e pescoço, o câncer de laringe é o mais comum a atingir esta região, apresentando diversos sintomas característicos. Quanto mais cedo for diagnosticado e tratado, melhor será o prognóstico do paciente, evitando assim uma possível laringectomia total, considerada muito mais mutiladora.

Após ter sido submetido a laringectomia parcial o paciente estará frágil e deprimido. Sua maior preocupação, refere-se à recuperação da voz e ao fato de querer voltar a falar normalmente o quanto antes. O fonoaudiólogo será um dos profissionais que irá contribuir na reabilitação deste paciente.

Constatou-se que através da fonoterapia podemos conseguir bons resultados, não só no que diz respeito à voz, mas também em outros aspectos, como nas funções estomatognáticas que geralmente encontram-se prejudicadas. Porém, é necessário que o profissional domine o assunto e tenha conhecimentos suficientes para saber o quanto

poderá ajudar o paciente e seus familiares, dentro do possível sem criar falsas expectativas ou momentos de frustrações.

ABSTRACT

This theoretical study was realized with the objective of to collaborate and to favour in the recovery of patient partial laryngectomized.

The work is not only destined for professionals and/or phonoaudiology academic, but also for another areas related to the health and for all the people that are interested in to know more about the subject.

It was verified through the several author's collaboration that, of the diseases that attack the head and neck, the larynx cancers it is more commom to reaching this areas, presenting several characteristic symptoms. The more early it be diagnostic, avoiding a possible total laryngectomy, considered more mutilate.

After the partial laryngectomy have been submitted in the patiente it will be fragile and depressed. Your largest concern refers the recovery of the voice and to the fact of wanting speak normally as soon as possible. The phonoaudiologist will be onof the professionals that will contribute in the rehabilitation of this patient.

It was verified that can get good results through phonotherapy, not only in respect to the voice but also in other aspects as in the stomagnatic functions that generally meet prejudiced.

However it is necessary that the professional dominates the subject and havae enough knowledge to know all that can help the patiente and their relatives in the possible, without creating false expectations or moments of frustrations.

1 – INTRODUÇÃO

A atuação do fonoaudiólogo junto ao paciente laringectomizado parcial, vem crescendo consideravelmente nestes últimos anos. Porém, na área hospitalar ainda caminhamos devagar. Nos grandes centros, esse espaço está aberto desde a década de noventa, onde o fonoaudiólogo ocupa um papel importante junto a uma equipe multidisciplinar contribuindo para recuperação do paciente.

O objetivo desta pesquisa teórica é analisar de que maneira o fonoaudiólogo poderá trabalhar com pacientes laringectomizados parciais, de que necessita, como deverá atuar e desenvolver o referido tratamento fonoaudiológico.

O que se pretende com essa pesquisa é mostrar a importância da atuação do fonoaudiólogo nas laringectomias parciais, no pré e no pós-cirúrgico. Sendo fundamental, para este profissional o conhecimento anatômico e fisiológico da laringe, além das possíveis mudanças sofridas após as cirurgias.

Considerando que das doenças que acometem cabeça e pescoço, o câncer de laringe é o mais comum a atingir essa região. Faz-se necessário também por parte do fonoaudiólogo, conhecer as classificações do câncer de laringe, suas causas, sintomas e formas de tratamento.

Acreditando que assim, poderemos compreender e entender melhor o que se passa com um paciente laringectomizado parcial, o que ele deseja e espera de nós fonoaudiólogos. E, até onde poderemos ajudá-los a superar suas expectativas. Quais os resultados que alcançaremos com o tratamento fonoaudiológico, pois além da fonação outras funções estomatognáticas também poderão estar comprometidas.

O trabalho será organizado da seguinte forma: inicialmente com a Revisão Bibliográfica sobre Anatomia e Fisiologia da Laringe, definição sobre o que significa uma laringectomia parcial, etiologia, sintomas, avaliação e diagnóstico, e tratamento médico cirúrgico. Por último acompanhamento pré e pós-operatório, e o tratamento fonoaudiológico.

O paciente portador de câncer de laringe apresenta diversos sintomas característicos dessa doença, que serão citados posteriormente, acreditamos ser de grande importância o trabalho conjunto de diversos profissionais da área da saúde. Quanto mais precoce for diagnosticado o câncer, maior será a possibilidade de tratamento, evitando assim uma possível laringectomia total, que além de ser muito mais mutiladora é de grande resistência por vários pacientes pois além dos problemas físicos e psico-sociais, muitos perdem seus empregos e ficam reclusos em suas casas perdendo o convívio social. Preservar a voz é muito importante para estes pacientes, se existe um modo em que possamos contribuir para que isso aconteça, por que não ajudar , trabalhar e lutar por isso ?

Após a laringectomia parcial os pacientes encontram-se mais debilitados, frágeis e deprimidos. Aos poucos vão recuperando suas

forças. O tratamento fonoaudiológico tem como objetivo reabilitar o paciente que estará acompanhado por alguns problemas que deverão ser sanados ou amenizados à medida que o mesmo vá evoluindo no decorrer do tratamento.

Durante esse período de recuperação, muitas vezes os pacientes sentem-se diminuídos, pelo fato da sua voz não ser mais a mesma. Então ficam ansiosos para recuperar a voz o quanto antes e voltar a conversar normalmente.

A fonoterapia para melhorar a voz do paciente laringectomizado parcial é considerada por muitos autores como terapia vocal “agressiva”, que será descrita no decorrer deste trabalho. Através dessa técnica terapêutica, consegue-se alcançar bons ou razoáveis resultados, porém é fundamental esclarecer que a voz não voltará ao que era antes do procedimento cirúrgico, e o paciente deverá estar ciente deste fato.

Espera-se que este trabalho possa contribuir para o conhecimento e atuação, não só do profissional e/ou acadêmico de fonoaudiologia, Mas também em outras áreas relacionadas à saúde, além da família e amigos do paciente. Enfim, a todas as pessoas que estejam interessadas em conhecer melhor o assunto, procurando ajudar de algum modo na recuperação e bem estar destes pacientes.

“O fator principal na arte da terapia vocal, é a personalidade do terapeuta, que deve transmitir simpatia, compreensão e motivação para o paciente. A arte do terapeuta consiste em determinar o que necessita cada paciente, quando por quê e como; sem obstáculos, se o terapeuta

não possui autênticos conhecimentos na ciência de reabilitação vocal, o processo em si fracassará e os problemas do transtorno da voz persistirão”. (COOPER, 1999, p. 102 .)

2 - DISCUSSÃO TEÓRICA

2.1 – CARACTERÍSTICAS DA LARINGE

Para CANONGIA (1988), a laringe é um órgão ímpar, mediano, que ocupa a porção anterior do pescoço e está localizado diante da faringe, por baixo do osso hióide e por cima da traquéia. É um órgão móvel que permite movimentar-se para cima ou para baixo e inclinar-se para adiante ou para trás.

A Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), refere que a laringe comunica-se com a cavidade da boca e do nariz através das porções laríngea e oral da faringe. Mesmo sendo parte das vias aéreas, a laringe normalmente atua como uma válvula, evitando que o alimento deglutido e corpos estranhos penetrem nas vias respiratórias inferiores.

A laringe é responsável pelo mecanismo da fonação, projetado para produzir a voz. Através dos movimentos de suas cartilagens, a laringe faz variar a abertura entre as pregas vocais, variando assim a altura dos sons produzidos pela passagem de ar entre as mesmas.

Na fala as pregas vocais são intimamente associadas, de tal modo que a rima glótica ou a abertura entre as pregas, mostre-se com uma fenda linear. O grau de abertura das pregas vocais varia também em função do ritmo respiratório, na respiração habitual a rima glótica é estreita e cuneiforme, enquanto que na respiração forçada a rima é mais larga.

A laringe localiza-se na porção anterior do pescoço. Em homens adultos, apresenta cerca de cinco centímetros de comprimento, relaciona-se posteriormente aos corpos das vértebras C3 e C6. Nas mulheres e crianças a laringe é mais curta e está situada superiormente no pescoço. Esta diferença entre os sexos desenvolve-se normalmente na puberdade em homens, quando todas as suas cartilagens aumentam.

“A laringe é um arcabouço esqueleto-membranoso com as funções de respiração e proteção das vias aéreas”. (Divisão de Clínica Otorrinolaringológica do Hospital das Clínicas da FMUSP, s/d.)

2.1.1 – CARTILAGENS

HUCHE e ALLALI (1999) referem que a laringe é constituída por cinco cartilagens principais: três ímpares e medianas (tireóidea, cricóide e epiglótica); e duas pares e laterais (aritenóides).

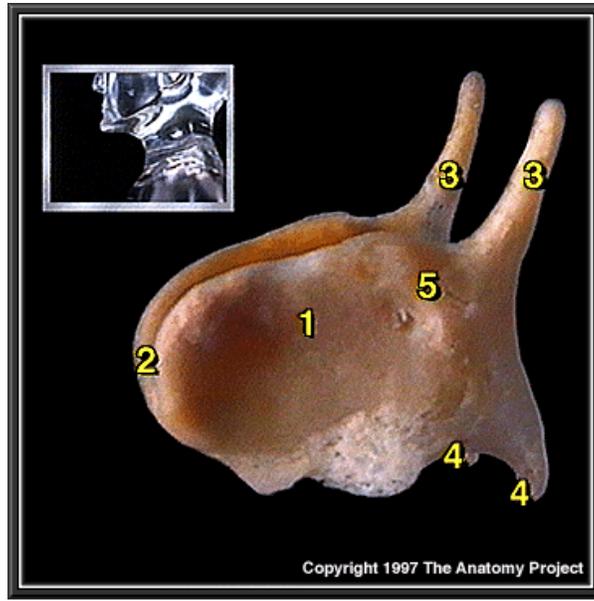
Os autores consideram que a laringe é composta também por algumas cartilagens acessórias, pouco importantes: as de Santorini e as de Morgagni, as senamóides e as corniculadas.

Segundo SPENCE (1991) e a FMUSP a laringe é formada por nove cartilagens:

- Três ímpares : tireóide, cricóide e epiglote.
- Três pares: aritenóides, corniculada e cuneiforme.

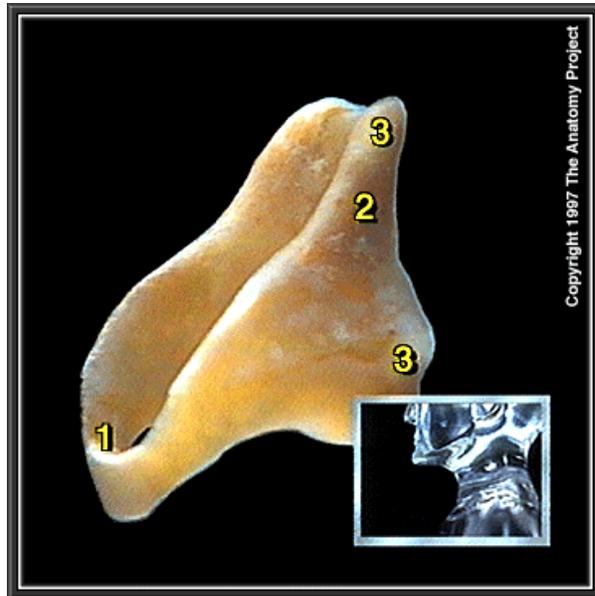
Essas cartilagens permanecem juntas e unidas ao osso hióide acima e a traquéia abaixo, por ligamentos e músculos, descritas a seguir:

- Cartilagem tireóidea: é a maior das cartilagens laríngeas, mediana e única. Composta por duas lâminas quadriláteras. Os dois terços inferiores dessas lâminas, funde-se anteriormente no plano mediano, formando a proeminência laríngea. Acima dessa proeminência, as duas lâminas tireóideas divergem constituindo uma incisura tireóidea em forma de “V”. A borda superior de cada lâmina, projeta-se para cima como o corno superior e para baixo como o corno inferior. A borda superior da cartilagem tireóidea, encontra-se fixado ao osso hióide pela membrana tireóidea. A face lateral de cada lâmina é marcada por uma linha oblíqua, fornecendo fixação para o músculo constritor inferior da faringe e os músculos esternotireóideo e o tireóideo. Os cornos inferiores da cartilagem articulam-se com a cartilagem cricóidea em facetas, permitindo que a cartilagem tireóidea se incline ou deslize para frente ou para trás.



- 1- LÂMINA DA CARTILAGEM TIREÓIDE
- 2- PROEMINÊNCIA LARÍNGEA
- 3- CORNO SUPERIOR DA CARTILAGEM TIREÓIDE
- 4- CORNO INFERIOR DA CARTILAGEM TIREÓIDE
- 5- TUBÉRCULO SUPERIOR

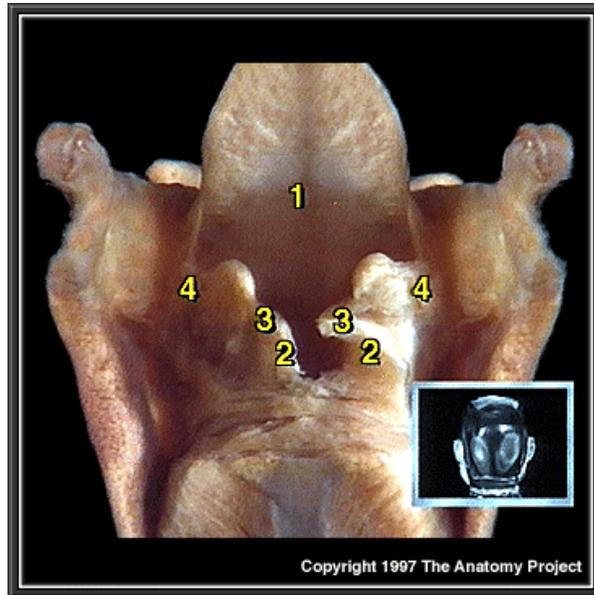
- Cartilagem cricóide: tem forma semelhante a um anel de sinete com o arco voltado para frente. A parte posterior (sinete) da cartilagem cricóide é denominada lâmina e a parte anterior arco. A cartilagem cricóide é muito menor que a cartilagem tireóidea, porém mais espessa e mais forte. É a mais inferior das cartilagens da laringe, formando as partes inferiores das paredes anterior e lateral e a maior parte da parede posterior da laringe. Encontra-se fixada a borda inferior da cartilagem tireóidea pelos ligamentos cricoaritenóides e ao primeiro anel traqueal pelo ligamento cricotraqueal.



1-ARCO DA CARTILAGEM CRICÓIDE

2-3- LÂMINA DA CARTILAGEM CRICÓIDE

- Cartilagens cuneiformes (de Wrisberg) e corniculadas (de Santorini): são pequenas cartilagens, localizadas na parte posterior das pregas ariepiglóticas. As cartilagens estão fixadas aos ápices das cartilagens aritenóideas. As cartilagens cuneiformes (em forma de cunha) encontram-se nas pregas ariepiglóticas e aproxima-se do tubérculo da epiglote quando o adito da laringe é fechado durante a deglutição.
- Cartilagem epiglótica: esta cartilagem fina, tem forma de folha, confere flexibilidade à epiglote. Situa-se posteriormente à raiz da língua e ao osso hióide e anteriormente ao adito da laringe. Sua larga extremidade superior é livre e sua extremidade inferior afilada fixa-se ao ligamento tireoepiglótico, situado no ângulo formado pelas lâminas tireóideas. A face anterior da cartilagem esta fixada ao osso hióide pelo ligamento hioepiglótico. Na deglutição a laringe vai para cima encostando-se à epiglote, que desvia sólidos e fluídos para longe da laringe em direção ao esôfago.



- 1- GLOTE
- 2- CARTILAGEM ARITENÓIDE
- 3- CARTILAGEM CUNEIFORME
- 4- MEMBRANA QUADRANGULAR

- Cartilagens aritenóideas: este par de cartilagens, tem forma semelhante a pirâmides triangulares, articulam-se com as partes laterais da borda superior da lâmina da cartilagem cricóide. Cada cartilagem possui um ápice acima, um processo vocal na frente e um processo muscular lateralmente. O ápice está fixado à prega ariepiglótica, o processo vocal ao ligamento vocal e o processo muscular aos músculos cricoaritenóideos posterior e lateral. O movimento das cartilagens aritenóideas é responsável pela variação de tensão das pregas vocais, pois a extremidade posterior das pregas está fixada nas referidas cartilagens.

McMINN, HUTCHINGS e LOGAN (1998) referem que o osso hióide não faz parte da laringe, porém nela está aderido por músculos e membranas.

Segundo LOFIEGO (1994), o osso hióide tem forma de ferradura, encontra-se situado acima da cartilagem tireóide, não se articula com nenhum outro osso e cartilagem, está suspenso por ligamentos e músculos.

CONTI e FERNÁNDEZ (1992) também concordam com os autores citados, ao referir que apesar do osso hióide não pertencer à laringe, deve ser descrito junto com a mesma, por suas estreitas relações anatômicas.

2.1.2 – ARTICULAÇÕES

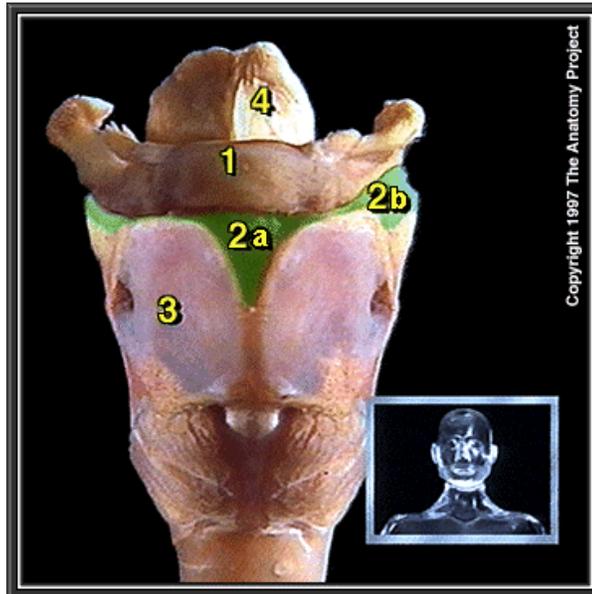
De acordo com vários autores como CASANOVA (1992), LOFIEGO (1994), HUCHE e ALLALI (1999), a laringe é composta pelas seguintes articulações:

- Articulações cricotireóideas: são pares e simétricas, unem a extremidade inferior dos cornos inferiores da cartilagem tireóide às faces externas do arco cricóideo. Permitem a báscula da tireóide em relação a cricóide em torno de um eixo transversal que passa pelas duas articulações. A báscula tem como efeito afastar os pontos de fixação das pregas vocais, que são então submetidas a maior tensão.
- Articulações cricoaritenóideas: também são pares e simétricas, unem a base das aritenóides ao bordo superior do engaste cricóideo. Permitem: movimentos de deslizamento das aritenóides de dentro para fora e vice versa (realiza abdução e adução das pregas vocais); movimentos de rotação das aritenóides em relação ao eixo vertical, deslocando a apófise vocal para dentro e para fora.

2.1.3 – LIGAMENTOS

Segundo CONTI e FERNÁNDEZ (1992), LOFIEGO (1994), GRAY e GOSS (1988), os ligamentos que constituem a laringe podem ser divididos em:

- Extrínsecos: unem a cartilagem tireóide e a epiglote ao osso hióide e a cartilagem cricóide à traquéia. São formados por:
 - a) Membrana tireóidea: lâmina fibroelástica que une a cartilagem tireóide ao osso hióide.
 - b) Membrana ou ligamento hipoepiglótico: vai da epiglote até o osso hióide.
 - c) Membrana cricotraqueal: une a cartilagem cricóide com o primeiro anel traqueal.
 - d) Ligamento epiglótico: une a base da língua com a epiglote.
- Intrínsecos: ligam várias cartilagens entre si. Fazem parte os seguintes ligamentos:
 - a) Membrana cricotireóide: une a cartilagem cricóide com a cartilagem tireóide.
 - b) Ligamento tireoepiglótico: fibra ligamentária que une as cartilagens em questão.
 - c) Ligamento tireoaritenóide inferior: é o ligamento da prega vocal, dirige-se em sentido postero-anterior, indo da cartilagem aritenóide ao ângulo diedro da tireóide.
 - d) Falsas pregas vocais: são ligamentos que correspondem à banda ventricular.
 - e) Ligamentos aritenoepiglóticos: são fibras estreitas que unem ambas as cartilagens, lateralmente.



1- OSSO HIÓIDE

2a e 2b – MEMBRANA TIREÓIDEA

3- CARTILAGEM TIREÓIDEA

4- EPIGLOTE

2.1.4 – MÚSCULOS

A Divisão de Clínica Otorrinolaringológica do Hospital das Clínicas da FMUSP, os músculos da laringe dividem-se em dois grupos: extrínsecos e intrínsecos.

Os músculos intrínsecos da laringe, têm sua origem e inserção na própria laringe, atuando na movimentação das pregas vocais. Todos são inervados pelo nervo laríngeo recorrente do X, com exceção do músculo cricotireóideo que é inervado pelo nervo laríngeo superior.

1. INTRÍNSECOS:

- Cricotireóideo (CT): origina-se da superfície lateral do arco cricóide e insere-se em forma de leque na borda inferior da lâmina da tireóide (parte reta) e borda anterior do corno anterior (parte oblíqua). Ação: tensor das pregas vocais.
- Cricoaritenóideo posterior (CAP): tem sua origem na parte posterior da lâmina da cricóide, insere-se no processo muscular da aritenóide. Ação: é o único abductor das pregas vocais.
- Cricoaritenóide lateral (CAL): estende-se do arco cricóide ao processo muscular da aritenóide. Mostra-se inseparável do tireoaritenóideo. Ação: rotação das aritenóides, aproximando seus processos vocais. Adutor das pregas vocais.

- Aritenóideo (AA): composto por três feixes musculares, um transversal e dois oblíquos. Conecta as duas superfícies mediais das aritenóides. Ação: adutor das pregas vocais.
- Tireoaritenóideo (TA): origina-se na superfície medial da lâmina da tireóide e cone elástico, inserindo-se na superfície antero-lateral das aritenóides. Ação: adutor e alongador das pregas vocais, diminuindo sua tensão.
- Vocal: está localizado medialmente ao tireoaritenóideo, ao qual se funde. Tem sua origem no ângulo entre as lâminas da tireóide e se insere no processo vocal das aritenóides. Não se prende ao ligamento vocal.

PINHO (1998) relata que os músculos intrínsecos da laringe são divididos em abdutores, adutores e tensores das pregas vocais. Estão inseridos ou na cartilagem cricóide, ou tireóide ou na aritenóide. Facilitando identifica-los através de siglas, descritas acima. Refere que a inervação destes músculos é dada pelo nervo vago (X par craniano).

Para haver fonação é necessário que os CAP diminuam sua atividade entrando em ação simultaneamente com os adutores:

CAL e AA. Quando se precisa de uma intensidade mais forte, é considerável a atividade do músculo T. A. (mais acentuadamente seu feixe externo, predominantemente adutor).

O músculo CT é o tensor, alonga as pregas vocais, na emissão de tons agudos, reduzindo a quantidade de massa mucosa solta para vibrar.

Continuando com PINHO (1998), os músculos extrínsecos têm sua elevação, abaixamento e tração antero-posterior. Basicamente, tem sua inervação dada pelo plexo cervical.

2. EXTRÍNSECOS:

- Elevadores do grupo “A”: realizam elevação e tração anterior da laringe: genioiídeo, miloiídeo, hipoglosso e ventre anterior do digástrico.
- Elevadores do grupo “B”: elevam e tracionam posteriormente a laringe: estiloídeo, constritores médios e inferior da faringe e ventre posterior do digástrico.

Quando o grupo “A” e “B” encontra-se em atividade, somente elevam a laringe, sem tracioná-la.

- Abaixadores: esternotireóideo, omoiídeo (este também traciona a laringe para trás).

A autora cita LOUZADA (1982) para referir que os músculos do grupo “A” em contração conjunta com os abaixadores, abaixam a laringe, tracionando-a para frente.

A musculatura supra-hióidea é predominantemente elevadora e a infra-hióidea abaixadora. Sendo que o músculo tireóideo pode exercer a função de elevador como de abaixador, isso irá depender do restante dos músculos envolvidos.

Visão da Laringe (McMINN, HUTCHINGS e LOGAN, 1998)

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1 Epiglote | 24 Arco da cartilagem cricóide |
| 2 Vestíbulo | 25 Cricotireóideo |
| 3 Prega ariepiglótica | 26 Nervo laríngeo interno |
| 4 Fossa periforme | 27 Membrana mucosa recobrimdo
a membrana quadrangular |
| 5 Aritenóideo transverso | 28 Prega vestibular |
| 6 Aritenóideo oblíquo | 29 Ventrículo da laringe |
| 7 Crico-aritenóideo posterior | 30 Processo vocal da cart. aritenóide |
| 8 Lâmina de cartilagem cricóide | 31 Parte vocal do tíreo-aritenóide |
| 9 inserção do tendão do esôfago | 32 Ligamento vocal |
| 10 Nervo laríngeo recorrente | 33 Ligamento tíreo-epiglótico |
| 11 Articulação cricotireóidea | 34 Corpo do osso hióide |
| 12 Corno inferior | 35 Ligamento hio-epiglótico |
| 13 Lâmina | 36 Membrana tíreo-hióidea |
| 14 Corno superior | 37 Membrana quadrangular |
| 15 Corno maior do osso hióide | 38 Cartilagem cuneiforme |
| 16 Valécula | 39 Cartilagem corniculada |
| 17 Músculo ariepiglótico | 40 Processo musc da cart aritenoide |
| 18 Músculo tíreo-epiglótico | 41 Membrana cricovocal |
| 19 Tíreo-aritenóideo superior | 42 Articulação crico-aritenóide |
| 20 Tíreo-aritenóideo | 43 Cone elástico |
| 21 Crico-aritenóideo lateral | 44 Articulação aritenocorniculada |
| 22 Primeiro anel traqueal | 45 Traquéia |
| 23 Ligamento cricotraqueal | |

2.1.5 – SUPRIMENTO SANGÜINEO E INERVAÇÃO DA LARINGE

De acordo com a FMUSP, as artérias laríngeas superior e inferior, suprem a laringe, derivadas das artérias tireóideas superior e inferior. A artéria laríngea superior segue com o ramo interno do nervo laríngeo superior através da membrana tireóidea, logo, ramifica-se para suprir a face interna da laringe. A artéria laríngea inferior segue com o nervo laríngeo inferior para suprir a mucosa e músculos da face inferior.

Os nervos laríngeos são derivados do nervo vago (X) através dos ramos internos e externos do nervo laríngeo superior e inferior.

Todos os músculos intrínsecos da laringe, exceto um, o cricotireóideo, que é inervado pelo nervo laríngeo externo, são supridos pelo nervo laríngeo inferior.

A porção supraglótica da mucosa da laringe é suprida pelo nervo laríngeo interno, e a porção infraglótica é suprida pelo nervo laríngeo inferior.

2.1.6 – COMPARTIMENTOS LARÍNGEOS

CONTI e FERNÁNDEZ (1992), LOFIEGO (1994), HUCHE e ALLALI (1999) e a FMUSP referem que a laringe pode ser dividida em três níveis:

- Glótico: formado pelas pregas vocais, comissura anterior e posterior. Este espaço triangular entre as pregas vocais, é conhecido como espaço glótico ou rimaglótica.

- Supraglótico: vai do orifício superior da laringe até as pregas vocais. Fazem parte os ventrículos, as bandas ventriculares, a face laríngea da epiglote e as pregas aritenopiglóticas.
- Subglótico ou infraglótico: estende-se a cinco milímetros abaixo da borda livre das pregas vocais, até a borda inferior da cartilagem cricóide.

Visão da Laringe e Faringe (McMINN, HUTCHINGS e LOGAN, 1988)

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1 Artéria lingual | 24 Esôfago |
| 2 Ponta do corno maior do osso hióide | 25 Artéria tireóidea inferior |
| 3 Hioglosso | 26 Parede faríngea posterior |
| 4 Nervo hipoglosso | 27 Artéria tireóidea superior |
| 5 Artéria supra-hióidea | 28 Artéria laríngea superior |
| 6 Nervo do tíreo-hióideo | 29 Membrana tíreo-hióidea |
| 7 Tendão do digástrico | 30 Nervo laríngeo interno |
| 8 Fundíbulo digástrico | 31 Cricotireóideo (parte oblíqua) |
| 9 Corpo do osso hióideo | 32 Arco da cartilagem cricóide |
| 10 Esterno hióideo | 33 Corno inferior da cartilagem
tireóide |
| 11 Ventre superior do Omo-hióideo | 34 Articulação cricotireóidea |
| 12 Tíreo-hióideo | 35 Epiglote |
| 13 Lâmina da cartilagem tireóide | 36 Corno menor do osso hióide |
| 14 Proeminência laríngea | 37 Abertura p/ o nervo laríngeo
interno e artéria laríngea sup. |
| 15 Esternotireóideo | 38 Cone elástico |
| 16 Nervo laríngeo externo | 39 Membrana cricotireóidea |
| 17 Constrictor inferior | 40 Ligamento cricotraqueal |
| 18 Fascículo tendioso | 41 Primeiro anel traqueal |
| 19 Cricotireóide (parte reta) | 42 Constrictor médio |
| 20 Lobo lateral da glândula tireóide | 43 Veia jugular interna |
| 21 Traquéia | 44 Artéria carótida comum |
| 22 Artéria laríngea inferior | |
| 23 Nervo laríngeo recorrente | |

3 - FISILOGIA DA LARINGE

Segundo CONTI e FERNÁNDEZ (1992), as funções da laringe são consideradas como movimentos associados da musculatura laríngea.

Essas funções são:

- Respiração: função primária. As pregas vocais permanecem em abdução permitindo a passagem do ar.
- Fonação: através do movimento de abdução produz-se a voz.
- Proteção durante a deglutição: na deglutição as pregas vocais encontram-se em posição de adução com a queda da epiglote para trás, realizando o fechamento do vestíbulo laríngeo para preservar a entrada de líquidos na via respiratória inferior.
- Fechamento glótico por esforço: refere-se a uma adução forçada das pregas vocais. Através do armazenamento de ar nos pulmões, ocorre um dilatamento do tórax, fazendo com que o ombro adquira uma firmeza mecânica maior para realizar esforços além de produzir uma compressão da cavidade abdominal que ajuda a tossir, defecar e urinar.

GUYTON (1998) refere que a faringe divide-se, posteriormente, em traquéia e esôfago, sendo que nesta região, o alimento é separado do ar. O ar passando pela laringe vai para a traquéia, enquanto que o alimento dirige-se para o esôfago. Os reflexos nervosos é que irão controlar essa separação do ar e do alimento. Quando o alimento toca a superfície da faringe, as pregas vocais

fecham, ao mesmo tempo em que a epiglote obtura a abertura da laringe, permitindo a passagem do alimento para o esôfago.

O autor também relata que as pregas vocais são parte da laringe que produzem o som. Durante a contração dos músculos da laringe as pregas vocais se aproximam ou afastam uma da outra, podem ser estiradas e relaxadas, suas bordas podem ser delgadas ou espessadas por músculos das próprias pregas. No momento em que as pregas vocais estão aproximadas e o ar é forçado a passar entre elas, acontece a vibração e a produção do som. As diferentes alturas desse som serão determinadas pelo grau de estiramento das pregas vocais e pela intensidade com que as bordas estarão espessadas ou afiladas.

4 – LARINGECTOMIA PARCIAL

4.1 – DEFINIÇÃO

Segundo LOFIEGO (1994), laringectomia parcial é a retirada de apenas uma parte da laringe, somente as pregas vocais uma ou mais cartilagens ou a metade dela (emelaringectomia).

GREENE (1989) cita LEONARD (1972) para afirmar que a laringectomia parcial é um método menos traumático do que a laringectomia total, por conservar as funções respiratórias, fonatórias e esfinterianas da laringe .

KUHL (1996) concorda com LEONARD (1972) referido por GREENE (1989) ao descrever que a laringectomia parcial é uma cirurgia mais construtiva, menos mutiladora, e que conserva as funções laríngeas.

4.2 – ETIOLOGIA

Segundo o Instituto Nacional do Câncer e o Ministério da Saúde (1996), o câncer de laringe é um dos mais comuns a atingir a região da cabeça e pescoço, representando vinte cinco por cento dos tumores malignos que acometem esta área e dois por cento de todas as doenças malignas. Aproximadamente dois terços desses tumores surgem nas pregas vocais e um terço acomete a laringe supraglótica.

STEFFEN e FEIJÓ (1997) acreditam que nas afecções de cabeça e pescoço, o câncer de laringe é uma das doenças que prevalece. Consideram como fatores etiológicos:

- Consumo abusivo de cigarro
- Consumo abusivo de álcool
- Exposição à radiação
- Pré-disposição genética
- Maior incidência no sexo masculino e na população de grandes centros industrializados.

KUHL (1996), a etiologia do câncer de laringe é desconhecida, porém pode existir causas que venham a contribuir no desenvolvimento da doença. Acredita na seguinte forma:

- Idade + Sexo + Irradiação + Hereditariedade = Câncer de Laringe.

LOFIEGO (1994) concorda em alguns aspectos com os autores citados acima, ao considerar como fatores etiológicos do câncer de laringe: os raios -X , radiação solar, fumo e alcoolismo. A autora relata que o câncer de laringe é uma neoformação de tecido, com caráter maligno, na mucosa laríngea, que invade e destrói outros tecidos.

Para COLTON e CASTER (1990) existem várias etiologias possíveis para o câncer, incluindo o fumo, irritantes ambientais, químicos e outros agentes contaminantes, distúrbios metabólicos e causas desconhecidas. Referem também que conforme relatório *Surgeon General's (U.S. Department of Health and Human Service, 1982)*, “o cigarro é uma causa importante de câncer de pulmão, laringe e cavidade oral e esôfago “. Sendo que, cinquenta a setenta por cento das mortes por câncer de laringe estão associadas ao fumo, Um efeito sinérgico é

criado pelo uso de álcool em conjunção com o fumo, aumentando muito o risco de câncer oral e laríngeo.

4.3 – SINTOMAS

Segundo STEFFEN e FEIJÓ (1997), sintomas são fenômenos ou modificações que ocorrem no organismo devido à presença de uma doença. Os sintomas do câncer de laringe, estão relacionados de acordo com a localização, tamanho, tipo de lesão, infiltração e fixação. Os autores referem que topograficamente a laringe pode ser dividida em três áreas: glótica, supraglótica e subglótica. As manifestações sintomáticas do câncer de laringe, de acordo com a região afetada podem ser:

1. Câncer glótico:
 - Disfonia (geralmente sintoma inicial)
 - Dispnéia (dificuldade para respirar)
 - Ruído na inspiração (estridor)
2. Câncer supraglótico:
 - Desconforto localizado e persiste à deglutição
 - Sensação de “bolo” na garganta
 - Odinofagia (dor na garganta)
 - Disfagia (dificuldade de engolir)
 - Otolgia reflexa
 - Pigarro persistente
 - Rouquidão ou alteração da ressonância

- Escarro hemático
- Aspiração traqueal
- Tosse e halitose característica
- Adenopatia metastática cervical

3. Câncer subglótico

- Alteração na voz
- Dispneia
- Estridor
- Ocasionalmente dor.

Para KUHL (1996) , o sintoma clássico de câncer de laringe é a disfonia, com maior incidência na região glótica. A dispneia aparece nos tumores da região subglótica, quando diagnosticados, são grandes, obliterando quase toda região. Os tumores na região supraglótica apresentam como sintomas precoces, a disfagia com ou sem irradiação de dor para região das orelhas homolateral

O Instituto Nacional do Câncer e o Ministério da Saúde (1996) confirmam as afirmações de STEFFEN e FEIJÓ (1997) relatando que na história do paciente do paciente o primeiro sintoma é indicativo da localização da lesão. A odinofagia sugere tumor supraglótico e a rouquidão indica tumor glótico e subglótico. No caso de câncer supraglótico , geralmente este vem acompanhado por outros sintomas como: alteração na qualidade da voz, disfagia leve e sensação de “caroço”

na garganta. Nas lesões avançadas de pregas vocais, além da rouquidão pode ocorrer dor na garganta, disfagia e dispnéia.

Para COLTON e CASPER (1990), os sinais de câncer de laringe podem incluir:

- Um nódulo no pescoço
- Um alargamento da laringe
- Aumento de volume no pescoço
- Rouquidão
- Disfagia
- Dinofagia
- Dispnéia

4.4 – AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICO

STEFFEN e FEIJÓ (1997) acreditam que a avaliação irá determinar o estágio da doença. Os aspectos avaliados são:

- História clínica do paciente
- Exame físico (inspeção e palpação do pescoço e laringoscopia direta e indireta)
- Biópsia para avaliação histológica do tumor
- Avaliação radiológica que irá informar o comprometimento ou não de certas estruturas (cartilagem tireóide, cricóide e espaços como o pré-epiglótico e o paralaríngeo)
- Sítio e extensão do tumor

- Linfonodos envolvidos e metástases (TNM)
- Idade e estado geral de saúde do paciente
- Diversas funções da laringe (respiração , voz e deglutição).

Os autores salientam que: a avaliação deve ajuizar criteriosamente acerca das reais condições dos recursos técnicos que o meio dispõe como arsenal terapêutico (recursos materiais e humanos) .

COLTON e CASPER (1990) concordam com os autores citados acima ao referir que o diagnóstico preciso de carcinoma geralmente requer biópsia e análise histológica.

De acordo com o Instituto Nacional do Câncer e Ministério da Saúde (1996), quanto mais cedo for realizado o diagnóstico, maior será a possibilidade de o tratamento evitar deformidades físicas e problemas psico – sociais.

4.5 – TRATAMENTO MÉDICO CIRÚRGICO

STEFFEN e FEIJÓ (1997) referem que a escolha quanto ao método de tratamento dependerá dos resultados das avaliações, da compreensão e aceitação dos pacientes. O câncer de laringe pode ser tratado através de métodos cirúrgicos ou radioterápicos. Os autores descrevem que as laringectomias parciais podem ser:

- Horizontais: tratamento dos tumores supraglóticos
- Verticais: tratamento dos tumores de origem glótica

Os procedimentos cirúrgicos verticais dividem-se em:

1. Cordectomy: ressecção de uma prega vocal, com margem no pericôndrio interno, através de uma abertura da laringe na linha média da cartilagem tireóide. O espaço deixado pela prega vocal removida, passa a ser preenchido por um tecido fibroso produzido através da cicatrização. Este tecido fibroso juntamente com a prega vocal sadia irão formar uma "neoglote", permitindo a produção vocal. A voz caracteriza-se por flutuações de altura e intensidade, ruído e soprosidade. Atualmente esta técnica é pouco aplicada por ser indicada para tumores "T1a" localizados no terço médio da prega vocal, para estes utiliza-se a radioterapia.
2. Laringectomia fronto-lateral: indicada nos casos de neoplasia glótica, onde as pregas vocais estão afetadas pelo tumor em seu terço anterior (T1a, T1b e alguns T2). Realiza-se uma extirpação da parte mediana da cartilagem tireóide através de duas incisões paralelas verticais, a prega vocal lesada, a região da comissura e pequena parte da prega vocal e ventricular contralateral. O local pode ser deixado destapado, até a sua cicatrização. Então, forma-se uma "neocorda" através do tecido fibroso cicatricial, diminuindo a fenda glótica e o aspecto de membrana laríngea anterior. O paciente permanece com traqueostomia provisória pós-operatória, que será retirada antes do décimo dia, voltando a respirar e falar por vias naturais. A voz geralmente é rouca com baixa altura e intensidade, com diminuição de harmônicos.

3. Laringectomia fronto-lateral aplicada: ressecção cirúrgica das mesmas estruturas mencionadas neste procedimento, mas em maior dimensão, abrangendo a região subglótica anterior, caso o tumor não invada mais do que um centímetro em extensão ou uma das aritenóides. Mantem-se o anel cricóide. É indicada nos casos de T2 com diminuição da mobilidade da aritenóide, T1b com disseminação superficial, aproximando-se da apófise vocal da aritenóide. Sendo o local de recessão mais amplo faz-se necessário uma reparação imediata. O aspecto vocal é razoável e é comum aspiração de alimentos, porém deverá ser evitada através da reconstrução da laringe.

4. Laringectomia subtotal (laringectomia $\frac{3}{4}$): são cirurgias que combinam hemilaringectomias com laringectomias supraglóticas. Apresenta o mesmo desconforto da laringectomia total, no que se refere à necessidade de respirar definitivamente através do traqueostoma , porém permite uma fonação de melhor qualidade. A voz é considerada de ótima qualidade.

Nas intervenções cirúrgicas que corresponde as laringectomias horizontais os autores descrevem dois métodos:

1. Laringectomia parcial horizontal supraglótica: é removida toda à parte supraglótica da laringe; remoção de todo andar supraglótico. Os autores relatam que esta técnica foi criada por Alonso, em 1945 no Uruguai, tendo como base os estudos de Baclèsse publicados em 1938, estes mostravam uma septação em forma de barreira na

área glótica, impedindo assim, a propagação dos tumores supraglóticos. Não existe alteração na voz por comprimento de fonte glótica porém poderá manifestar modificações do trato vocal.

2. Laringectomia horizontal glótica: indicada para tumores glóticos, nos quais não há envolvimento das aritenóides. As pregas vocais são ressecadas, com uma “fatia” horizontal de cartilagem tireóide, a mucosa supraglótica é rebaixada fechando a área cruenta. Esta técnica é pouco utilizada, podem ocorrer complicações como estenose e aspiração. A qualidade da voz é boa.

STEFFEN e FEIJÓ (1997) relatam que atualmente, a hemilaringectomia é utilizada de uma forma mais ampla, englobando uma série de procedimentos verticais sobre a cartilagem tireóide, que vão, desde a “cordectomias ampliadas com tiras de cartilagem tireóide” até a extirpação total da hemilaringe com hemicartilagem tireóide. Também são incluídas por alguns autores as laringectomias fronto – laterais e as frontais anteriores, como hemilaringectomias. Já não se retira totalmente a hemicartilagem tireóide, a não ser que permaneça uma franja vertical da cartilagem vertical que corresponde à porção faríngea (seio periforme) . Também se retira o conteúdo interno: a prega vocal verdadeira, a prega ventricular, o ventrículo de Morgagni e o pericôndrio interno, a aritenóide e eventualmente a prega aritenoepiglótica , além do cone elástico subglótico até uma invasão de no máximo dez milímetros.

Ao relatar outros métodos cirúrgicos além dos já referidos anteriormente, os autores também descrevem as faringolaringectomias parciais e as

faringectomias parciais, estes seguem os mesmos princípios das cirurgias conservadoras da laringe. Para um bom resultado funcional em todos esses procedimentos, preserva-se, dentro do possível, pelo menos uma aritenóide e a integridade do anel cricóide.

Segundo o Instituto Nacional do Câncer e Ministério da Saúde (1996), nos tratamentos de câncer de cabeça e pescoço, faz-se necessário uma avaliação de uma equipe multidisciplinar composta por: dentista, cirurgião plástico reconstrutivo, fonoaudiólogo, radioterapeuta, cirurgião e clínico no planejamento do tratamento, fase de reabilitação e avaliação dos resultados das modalidades terapêuticas utilizadas. Considerações sobre a qualidade de vida dos pacientes ante as modalidades terapêuticas empregadas também são importantes para determinar o melhor tratamento. O impacto de se preservar a voz na qualidade de vida do paciente é muito importante, pois na laringectomia total, trinta por cento dos pacientes, passam a usar a voz esofágica incompreensível e aproximadamente cinquenta por cento deles ficam fechados em suas casas, perdendo seus empregos e evitando o convívio social. Conforme a localização e estágio do câncer, pode ser tratado com radioterapia ou cirurgia. Existem vários procedimentos cirúrgicos disponíveis de acordo com as características do caso e do paciente. Em alguns casos, com a intenção de se preservar a voz, a radioterapia pode ser realizada primeiro, deixando a cirurgia como resgate quando a radioterapia não conseguir mais controlar o tumor.

“As laringectomias parciais, quando indicadas oferecem controle oncológico local semelhante à ressecção total da laringe “ (Arquivos da Fundação de Otorrinolaringologia).

BEHLAU e PONTES (1995) acreditam que as cirurgias relacionadas com remoção de partes da laringe, como cordectomias ou laringectomias parciais, podem ter ou não a reconstrução do espaço criado através de retalhos de musculatura e/ou pele. Os retalhos de reconstrução servem como apoio para as estruturas remanescentes para criar alguma condição mínima de fonte sonora, e na tentativa de manutenção de uma válvula suficiente para proteger a laringe durante a deglutição. Assim, as estruturas remanescentes deverão se desenvolver, auxiliando na produção de um som básico o menos turbulento possível, além de evitar a aspiração de líquidos ou alimentos.

Para BOONE e McFARLANE (1994), em casos de cânceres pequenos da laringe detectados precocemente, como os cânceres em estágio I e II, podem ser tratados com êxito através da radioterapia e/ou cirurgia menor. Os cânceres da laringe em estágio III, também podem ser tratados com sucesso Por radioterapia e/ou cirurgia, removendo somente as estruturas envolvidas.

De acordo com COLTON e CASPER (1996), o grau de severidade do câncer de laringe, avalia-se usando o sistema “TNM” ou suas variáveis (*American Joint Committee for Staging and End Results Reporting, 1983*). O “T” refere-se a localização do tumor primário, o “N”, indica o envolvimento

de nódulos linfáticos e o “M” significa a propagação da lesão para outras partes do corpo (metástase).

- Classificação do Câncer Laríngeo

T: Localização do tumor principal

Tx – Não pode ser estagiado

T0 – Nenhuma evidência de tumor

Tis – Carcinoma *in situ*

T1 – Confinado as pregas vocais

T2 – Extensão supraglótica ou subglótica, mobilidade normal
ou prejudicada

T3 – confinado à laringe, mas com prega fixa

T4 – Tumor massivo

N: Envolvimento de nódulos linfáticos regionais

Nx – Não pode ser acessado

N0 – Nenhum envolvimento

N1 – Um nódulo pequeno, individual de um lado

N2 – Um nódulo individual grande ou nódulos pequenos
múltiplos de um lado

N3 – Nódulos massivos em um ou ambos os lados

M: Metástase à distância

Mx – Não pode se acessada

M0 – Nenhuma metástase conhecida

M1 – Metástase presente

4.6 – ACOMPANHAMENTO FONOAUDIOLÓGICO PRÉ E PÓS-OPERATÓRIO

PINHO (1998) relata que considerando o impacto que o paciente sofre em função das limitações decorrentes do câncer e suas modalidades de tratamento, a reabilitação fonoaudiológica deverá, preferencialmente, ter seu início no período pré-operatório, visando estabelecer uma relação de confiança entre terapeuta e paciente, sendo a base para uma reabilitação de sucesso. O momento pré-operatório é importante para o fornecimento de várias orientações ao paciente e sua família, no que se refere aos mecanismos que poderão alterar as possibilidades de reabilitação e informações práticas.

No pós-operatório imediato, a presença do fonoaudiólogo recria o vínculo já estabelecido anteriormente, permitindo o conhecimento do impacto real da cirurgia adotando algumas práticas que facilitarão a recuperação do paciente, principalmente na sua alimentação e comunicação.

Nas laringectomias parciais, a orientação deve dar destaque a importância de oclusão do traqueostoma para tentativas de comunicação e deglutição, além da acentuação dos movimentos da articulação na comunicação oral.

O acompanhamento fonoaudiológico no pós-operatório, poderá ser retomado no momento em que as principais reações pós-operatório, diminuam e existam condições de iniciar a facilitação para o

desenvolvimento dos mecanismos compensatórios, sendo necessário respeitar as indicações do cirurgião responsável.

STEFFEN e FEIJÓ (1997) salientam que para o fonoaudiólogo atuar junto ao paciente laringectomizado parcial, são necessários conhecimentos de anatomia, fisiologia, procedimentos cirúrgicos e modificações pós-cirúrgicas por parte deste profissional. A qualidade vocal do paciente submetido à cirurgia parcial vertical da laringe, vai depender do método cirúrgico empregado e da realização ou não de reconstrução.

Poderá apresentar:

- Intensidade vocal fraca
- rouquidão causada pela irregularidade vibratória decorrente da neoglote
- diminuição de hormônios
- soprosidade, principalmente quando grande parte da cartilagem aritenóide é retirada onde o escape de ar é significativo e há dificuldade em sonorizar pelas condições insuficientes da fonte sonora.

Na avaliação dos tempos de emissão vocal percebe-se que estes estão reduzidos pela falta de força mioelástica, causada pela modificação anatômica da cirurgia.

Os autores também referem que pode ocorrer aspiração de alimentos e líquidos, por incompetência da neoglote nas laringectomias parciais

verticais, porém é mais comum acontecer em laringectomias parciais horizontais.

CAMARGO (1998) relata que os pacientes submetidos a laringectomias parciais horizontais, em especial as supraglóticas, na sua grande maioria, passam a apresentar disfagias às vezes temporária, causada pela ressecção dos esfínteres laríngeos superiores, protetores da via aérea.

A autora cita que BRANDÃO (1998) realizou um estudo retrospectivo através da avaliação videofluoroscópica da deglutição em onze pacientes do sexo masculino, na faixa etária de 43 a 73 anos, seis submetidos a laringectomia supraglótica (LHSG) e cinco laringectomia horizontal supraglótica ampliada para base língua (LHSGBL). Os resultados obtidos mostraram oito pacientes apresentando deglutições funcionais, e quatro com aspirações moderadas ou severas, pós-deglutição. Todos os pacientes (maior grau submetido a LHSGBL), apresentaram estases de alimentos em topologia de valécula/base de língua e esfínter esofágico superior, ocasionando as referidas aspirações pós-deglutição.

Continuando com PINHO (1998), tendo conhecimento das principais alterações decorrentes dos vários procedimentos cirúrgicos, é possível prever seqüelas e planejar ou desenvolver a reabilitação do paciente. De um modo geral, os procedimentos de ressecções horizontais trazem maiores prejuízos à deglutição (disfagia), e os verticais, à fonação (disfonia), sendo comum também à associação de ambos, com graus variados de manifestação para cada um dos comprometimentos laríngeos.

4.7 – TERAPIA FONOAUDIOLÓGICA

PINHO (1998) refere que na reabilitação das laringectomias parciais horizontais (supraglóticas), em termos funcionais, a retirada da porção superior da laringe deixa a região remanescente muito exposta no momento da deglutição, dificultando um vedamento correto da via respiratória, para impedir a entrada de bolo alimentar. Então a reabilitação da função alimentar merece atenção especial de maneira que o paciente inicie o acompanhamento fonoaudiológico fazendo uso de traqueostomia e sonda naso-gástrica.

O plano de reabilitação deverá abordar a disfagia e a disфонia, além da garantia da qualidade da função respiratória, considerando que o paciente poderá desenvolver problemas pulmonares, como pneumonia pela aspiração.

Na abordagem direta da disfagia, utilizam-se manobras de deglutição e estimulação sensorial oral. Associa-se também a manipulação de consistência e volume do bolo alimentar as manobras posturais, que fazem parte da terapia indireta da disfagia.

As manobras de deglutição supraglótica e de Mendelsohn, com a estimulação térmica (gelada) do reflexo da deglutição (na região dos pilares anteriores), são destacadas nas modalidades de abordagem direta.

Na abordagem indireta da deglutição, utiliza-se a manipulação da consistência alimentar, iniciando com pastosa (não grudenta) e prestando

atenção nos líquidos, reduzir a quantidade e aumentar o intervalo entre um gole e outro. Pode-se utilizar recursos como o canudo, para estimular a ação da língua.

A oclusão do traqueostoma auxilia na tentativa de elevação da laringe e na eliminação de resíduos por um fluxo respiratório firme, base para o mecanismo de tosse.

As estratégias de variação tonal, como melodia e vibração em escalas, estimulam a elevação da laringe no pescoço contribuindo para estimulação da ação de proteção laríngea no momento da deglutição.

Considera-se que se um paciente estiver com dificuldades, à deglutição (aspirando), possivelmente sua qualidade vocal estará prejudicada, devido ao acúmulo de secreções e resíduos alimentares na região remanescente da laringe, resultando no comprometimento da função respiratória.

A qualificação vocal após laringectomias supraglóticas vinculada tanto às implicações anatômicas, pela perda de extensão vertical da laringe e ressecções múltiplas no trato vocal, quanto as funcionais, em especial a respiração e a deglutição (em relação à ocorrência de aspiração).

PINHO (1998) cita CAMARGO (1996) ao referir que nas laringectomias parciais verticais o restabelecimento da produção vocal consiste em dois níveis básicos de atividade, as ações esfínterianas (de fechamento) e vibratória. A estimulação da ação esfínteriana na terapia, além da ação direta na produção vocal, também contribui para efetividade da função da deglutição e conseqüentemente melhoraria a função

pulmonar, implicando uma melhor qualidade vocal. Algumas estratégias terapêuticas incluem manobras ou atividades que estão diretamente relacionadas ao desempenho das funções básicas da laringe, associadas à ação de proteção na deglutição, ao reflexo de tosse e ao mecanismo vulvar para esforços físicos:

- Deglutição incompleta seguida de sonorização: proposta por BOONE; Mc FARLANE (1988). Inicia-se o movimento de deglutição, interrompendo-o e seguida para emitir uma seqüência sonora (“bum”), pode-se variar a vogal dentro dessa estrutura. A emissão deve ocorrer exatamente no meio da deglutição. Quando se atinge uma emissão intensa e sonora, associa-se uma emissão de vogal na seqüência básica (“bomba”).
- Tosse: emitir um som vocálico ao final da tosse auxilia o restabelecimento de uma ação vital de proteção no movimento da deglutição.
- Empuxo: execução de movimentos físicos vigorosos envolvendo a musculatura da cintura escapular como: movimentos de braços (socos), ombros, mãos em gancho, empurrar cadeira ou parede, associando a emissão de vocais ou sílabas de preferência iniciadas por sons plosivos surdos num estágio inicial de terapia. Um aspecto importante da execução, consiste na associação da emissão sincrônica ao movimento de maior esforço físico.

- Ataques vocais bruscos: geralmente são utilizadas junto com a técnica de empuxo, manobras posturais de cabeça ou apoio firme numa superfície durante a emissão.
- /b:/ emitindo na variante de firme vedamento labial: emitir uma sílaba iniciada com /b/ “prolongado “ a oclusão do som plosivo, mantendo firme vedamento labial e soltar a articulação em seguida, prosseguindo a emissão da vogal, possibilitando maior contato entre os elementos laríngeos sem necessariamente aumentar o esforço muscular.
- Pressão sobre a cartilagem tireóide: o paciente ou fonoaudiólogo pressiona a ala da cartilagem tireóide do lado operado ou região correspondente com o polegar, apoiando os demais dedos no lado contra-lateral, enquanto se emite um som vocálico firme. Auxilia no fechamento e enfatiza as sensações táteis e cinestésicas da fala.
- Manobras posturais: variações na posição de cabeça podem ajudar a compensar falhas de coaptação laríngea e desníveis de estruturas. Também são utilizadas para facilitar as situações de alimentação. Virar a cabeça para o lado afetado auxilia a medializar as estruturas deste mesmo lado, facilitando a fonação e alimentação. A manobra de tombar a cabeça em geral é eficiente para casos de desnível das estruturas laríngeas. Ao assumir a referida postura o paciente deverá emitir vogal ou sílabas . Também são utilizadas na estimulação da função vibratória. A manobra de

cabeça tombada para trás contribui para ativar fechamento à fonação, especialmente quando associada a emissões silábicas iniciadas com /g/.

As estratégias descritas acima deverão ser utilizadas no período inicial de terapia, não ocupando o tempo todo da sessão, caracterizando-se como facilitadoras da emissão. Ao longo das sessões é importante estimular o uso de ação mais leve porém contínua, servindo de apoio durante as emissões sonoras. O paciente deverá apoiar em algum lugar enquanto fala: em uma mesa, na alça da bolsa, um braço sobre o outro ou a manutenção de mãos em gancho, entre outras maneiras de apoio.

Desse modo, o estímulo para ação esfíntérica é de menor intensidade e maior duração, sendo muito útil para a fala encadeada, a qual é necessária uma ação esfíntérica contínua, não brusca, para o controle de fluxo aéreo (expiração controlada).

BEHLAU e PONTES (1995) acreditam que nos casos de laringectomias parciais o trabalho fonoaudiológico tem sido chamado de fonoterapia agressiva, já que os exercícios fornecidos utilizam forças de oclusão de trato vocal, hipertonicidade de musculatura paralaríngea e auxílio de movimentação dos membros superiores na tentativa de reduzir o espaço laríngeo criado.

STEFFEN e FEIJÓ (1997) citam FRIED (1988), BEHLAU e GONÇALVES (1994) para descrever a terapia vocal agressiva como um dos procedimentos utilizados nos casos de laringectomias parciais. A terapia utiliza exercícios de empuxo, para que as estruturas

remanescentes desenvolvam movimentos que auxiliem o fechamento do espaço laríngeo.

Os autores também descrevem que além do empuxo, técnicas de modulação vocal de frequência, mudanças de postura, de deslocamento de língua, entre outros, devem ser empregados.

COLTON e CASPER (1996) descrevem a técnica de empuxo e isometria reunida, porque são usadas de forma intercambiável para chegar ao mesmo resultado final. O empuxo trata-se de encorajar o paciente a empurrar contra a parede, empurrar contra a cadeira, etc...; e puxar, refere-se a manobras opostas como por exemplo: puxar para cima a cadeira sobre a qual está sentado, puxar para cima uma mesa e/ou similares. Formas isométricas dessas atividades incluem juntar as palmas das mãos e na altura do peito separá-las. Independente de qual seja o método utilizado, o paciente deverá fonar no ponto máximo do empuxo. A produção do som será um grunhido que deverá ser demonstrada pelo terapeuta.

BEHLAU e PONTES (1995) referem que os sons vibrantes são considerados um ótimo recurso para facilitação de uma emissão normotensa e equilibrada em ressonância. Este método consiste em duas variações: vibração de língua – rrr..... ou trrr.... , para auxiliar no disparo da vibração da língua e vibração de lábios – brrr.... .

Para alguns autores o uso da vibração de língua para normalização da fonação, é considerado um dos recursos mais efetivos para a mobilização da mucosa das pregas vocais e para o equilíbrio entre as forças

aerodinâmicas da respiração e mioelástica da laringe, atuando diretamente na coordenação pneumo-fonoarticulatória. A associação dessas vibrações as vogais, emitidas de maneira encadeada, funciona como um trampolim de som para o ambiente, limpando a qualidade vocal, organizando a musculatura e diminuindo os ruídos associados à emissão disfônica. Esse procedimento é denominado por autores como “técnica de vibração”, apesar de ter sido inicialmente gerada para a redução da tensão laríngea e para o equilíbrio da qualidade vocal em casos de disfunção hipercinética, mostrou-se também muito efetiva nos casos de disfunção hipocinética de natureza funcional ou orgânica.

Continuando com BEHLAU e PONTES (1995), o uso de sons plosivos tem como objetivo solicitar a coaptação das pregas vocais, melhorar a força de articulação, além da clareza da emissão reforçando a cavidade oral como ressonador. Os sons plosivos são úteis nas disfunções hipocinéticas incluindo as neurológicas (parkinsonismo), podem ser utilizadas temporariamente nas disfunções hipocinéticas secundárias a um quadro hipercinético inicial, com o intuito de melhorar a coaptação glótica. O som plosivo surdo, mesmo sem vibração de mucosa, provoca ajuste pré-sonorizado que consiste na aproximação das pregas vocais na linha média, podendo ser utilizado para reforço do controle glótico, emitindo o som repetidas vezes: /ppppppppp/.

Os sons plosivos sonoros podem ser usados para estimular a vibração da mucosa. Associações com vogais, técnicas de empuxo e abordagens de mudanças posturais oferecem bons resultados em casos como cirurgias

extrativas da laringe, tais como cordectomias e as laringectomias parciais para estimulação do esfíncter laríngeo.

Os autores acima descrevem que as técnicas de mudanças de postura podem ser por ação direta ou indireta sobre o parêlo fonador. As técnicas de ação direta envolvem os músculos do próprio aparelho fonador ou estreitamente relacionado a esse sistema, já na ação indireta envolvem movimentos de todo o corpo, havendo reflexo direto ou indireto na emissão vocal. Os sons de apoio podem ser associados com as abordagens de mudanças de postura, aumentando assim sua eficácia.

Nas técnicas de ação direta no aparelho fonador, podemos destacar:

- Deslocamento lingual: utiliza-se três movimentos básicos de língua: posteriorização, anteriorização e exteriorização. Antes de realizar os movimentos é interessante relaxar a musculatura lingual, em especial a de inserção direta da laringe da seguinte forma: posicionar a cabeça para trás, abrir e fechar a boca com movimentos extensos, várias vezes, voltando a cabeça para posição reta, podendo então realizar o exercício de deslocamento lingual.
- Mudança de posição de cabeça: deve-se procurar em qual posição o paciente apresenta melhor produção vocal, sendo que o objetivo é de que o paciente posteriormente consiga a mesma qualidade vocal sem necessitar do recurso da postura específica. Nos casos que se tem certeza quanto a definição da paralisia, como nas ressecções cirúrgicas, a estimulação deverá ser feita rodando a

cabeça homolateralmente ao lado paralisado, para a sobre-excursão da prega sadia.

No trabalho de deslocamento vertical de cabeça BEHLAU e PONTES (1995), citam BEHLAU, CARRARA, GONÇALVES RODRIGUES (1993), ao descrever a emissão com a cabeça para trás. Solicita-se ao paciente o posicionamento da cabeça para trás e a emissão do som plosivo posterior / g / , em sílabas várias vezes.

Os autores também referem Técnicas de movimentos dos Órgãos Fono-articulatórios ou Funções Reflexo-vegetativas à Emissão: utiliza-se o encadeamento de duas ou mais dinâmicas (fonatória, articulatória e/ou vegetativa) num mesmo exercício, com o intuito de gerar uma emissão vocal melhor equilibrada. Essas técnicas aproveitam vários exercícios de lábios, língua, bochechas, mandíbula e musculatura faríngea, associada a emissões de vários sons de apoio.

STEFFEN e FEIJÓ (1997) destacam a importância em observar na avaliação e no decorrer do tratamento a presença de nódulos cervicais, pois a região supraglótica tem uma rede linfática bastante rica, havendo a possibilidade de ocorrer mais facilmente metástases. Caso isto aconteça, o paciente deverá ser reencaminhado ao médico o quanto antes.

Segundo GREENE (1989), os exercícios devem ser realizados durante o dia com intervalos freqüentes e curtos períodos de tempo. É necessário tomar cuidado para não forçar a garganta e produzir inflamação seguida de dor.

A voz do paciente pode se tornar boa, mas jamais não totalmente normal, apresentando-se rouca e profunda. Devido ao ar perdido na fonação e o esvaziamento dos pulmões, a tendência é continuar a fala com um sussurro forçado, o que envolve muita tensão, na tentativa de obter a extensão das frases anteriores e habituais apesar da pressão respiratória inadequada. O paciente deverá ser orientado em como aumentar sua capacidade respiratória habitual e como conseguir melhor controle sobre a expiração.

O autor também refere que alguma melhora do tom pode-se conseguir através de exercícios vocais comuns. O aumento da inflexão pode ser alcançado praticando escalas e frases flexionadas ou até mesmo cantando músicas. Vários pacientes adquirem vozes surpreendentes, consideradas razoáveis , em pouco tempo.

Através das técnicas terapêuticas descritas acima entre outras, percebe-se que com trabalho e conhecimento o fonoaudiólogo poderá contribuir muito para a recuperação do paciente laringectomizado parcial, alcançando bons resultados.

5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

O motivo pelo qual escolhi este tema foi por achar-lo extremamente interessante e de grande importância para a vida de várias pessoas, considerando que o número de pacientes submetidos a laringectomia parcial vem crescendo gradativamente nestes últimos anos.

O objetivo esta pesquisa teórica foi mostrar a relevância da atuação fonoaudiológica para com estes pacientes, além da necessidade de ajuda, esclarecimento e orientação especializada.

Verificou-se através de publicações de vários autores como: Pinho, Behlau e Pontes, que com auxílio do trabalho fonoterápico, pode-se conseguir bons resultados na reabilitação destes pacientes. Vários aspectos poderão apresentar-se alterados e/ou prejudicados, como por exemplo a deglutição (disfagia) e a fonação (disfonia) além de outros. Sendo visível por parte do paciente, uma preocupação maior no que se refere à voz, sua ansiedade em recuperá-la o quanto antes é enorme. Através da “terapia vocal agressiva” , como é conhecida, podemos obter uma melhora consideravelmente boa na voz, porém não voltará ao que era antes.

Para que possamos desenvolver com segurança e seriedade nosso trabalho junto ao paciente laringectomizado parcial, precisamos conhecer e dominar aspectos básicos e essenciais sobre o assunto, como: anatomia

e fisiologia da laringe, etiologia e sintomas da doença, avaliação e diagnóstico, tratamento médico cirúrgico entre outros.

Devemos esclarecer todas as dúvidas possíveis que o paciente possa ter, para que o mesmo saiba exatamente o que pode esperar de um tratamento fonoaudiológico, evitando assim momentos de angústia, frustração e ansiedade. Por isso, é essencial que exista acompanhamento de uma equipe de profissionais especializados tanto no pré como no pós-operatório.

Apesar da laringectomia parcial ser muita menos mutiladora que a total, é extremamente difícil para o paciente e seus familiares aceitar e conviver com certas dificuldades, que com o tempo poderão ser sanadas ou amenizadas, através de muito trabalho, dedicação e confiança. O paciente vai ter que aprender a lidar com alguns momentos delicados, mas aos poucos saberá o que e como fazer. Mas para isso necessitará de apoio e ajuda, pois no pós-cirúrgico sente-se muito debilitado e deprimido, requerendo compreensão e orientação,

Considerando que das doenças que acometem a cabeça e pescoço, o câncer de laringe é o mais comum a atingir esta região, no meu ponto de vista faz-se necessário um trabalho mais profundo na parte de prevenção, pois ainda caminhamos muito devagar neste aspecto.

Existe uma certa despreocupação sobre a gravidade do assunto. Não sei se é por falta de conhecimento ou por acreditar que o câncer de laringe só acontece com os outros.

Precisamos esclarecer e orientar as pessoas sobre a importância de certos sintomas, pois quanto mais precocemente for diagnosticada a doença maior serão as possibilidades de tratamento e melhor será o prognóstico para este paciente.

Ao concluir este trabalho acredito que o mesmo poderá contribuir para o conhecimento de vários profissionais ligados à área da saúde, e também a pessoas que tenham interesse em conhecer mais sobre o assunto.

A partir do meu trabalho poderiam surgir outros, como por exemplo pesquisas práticas sobre:

- O que os pacientes sentem e pensam no pré e no pós-operatório, comparando o antes e o depois, o que mudou?
- Qual é o apoio, auxílio e orientação que os pacientes recebem dos profissionais da saúde, principalmente no serviço público em grandes e pequenos centros?
- O que as pessoas sabem sobre o câncer de laringe?

Através deste trabalho talvez o modo de pensar e agir de muitas pessoas mude um pouco e, o paciente laringectomizado parcial ou até mesmo total não continue sendo vítima do preconceito e da insensibilidade de muitos. Estes pacientes podem e devem ser vistos como seres humanos normais e capazes, que conseguem continuar produzindo e contribuindo de várias maneiras dentro da sociedade na qual vive.

6 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARQUIVOS DA FUNDAÇÃO DE OTORRINOLARINGOLOGIA. – Câncer de laringe: Diagnóstico e Tratamento: [http://www.hcnet.usp.br/otorrino/arq6/ câncer.htm](http://www.hcnet.usp.br/otorrino/arq6/cancer.htm),s/d
- BEHLAU, M. & PONTES, P. – **Avaliação e Tratamento das Disfonias**. São Paulo, Lovise, 1995. 312 p.
- BONNE, D. R. & Mc FARLANE, S.C – **A Voz e a Terapia Vocal**. Porto Alegre, Artes Médicas, 1994. 300 p.
- CAMARGO, A. C. – Rumos Atuais da Fonoaudiologia em Oncologia. **Fonoaudiologia Brasil**, 1 (1): 46 – 52, 1998.
- CAMARGO, Z.A. – Reabilitação Fonoaudiológica em Câncer de Laringe. In: PINHO,S.M.R. – **Fundamentos em Fonoaudiologia**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1998.p. 99 – 114.
- CANONGIA, M. B. – **Manual da Terapia da Palavra**. Rio de Janeiro, Rio Medi Livros, 1988.543 p.
- COLTON, R. H. & CASPER, J. K. – **Compreendendo os problemas de voz**. Porto Alegre, Artes Médicas, 1996.386 p.
- CONTI, M. & FERNÁNDEZ, J. – O sistema fonatório. Bases anatômicas e funcionais. In: CASANOVA, J. P. – **Manual de Fonoaudiologia**. Porto Alegre, Artes Médicas, 1992. p 65 – 80.

- COOPER, M. – **Modernas técnicas de reabilitacion vocal**. Buenos Aires, Panamericana, 1979.284 p.
- DIVISÃO DE CLÍNICA OTORRINIOLARINGOLÓGICA DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FMUSP. - Anatomia da Laringe.[http:// www.hcnet.usp.br/otorrino/semind.htm](http://www.hcnet.usp.br/otorrino/semind.htm),s/d.
- FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. – Anatomia da Laringe. <http://www.netsim.tm.usp.br/>,s/d.
- GRAY, H. & GOSS, C. M. – **Anatomia**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1988.1147 p.
- GREENE. M. C. L. – **Distúrbios da voz**. São Paulo, Manole, 1989.503 p.
- GUYTON, A. C. & HALL, J. E. – **Tratado de fisiologia médica**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1997.1014 p.
- GUYTON, A. C. – **Fisiologia humana**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1998.564 p.
- HUCHE LE, F. & ALLALI, A. – **Anatomia e fisiologia dos órgãos da voz e da fala**, v.1. , Porto Alegre, Artmed, 1999.274 p.
- INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER & MINISTÉRIO DA SAÚDE – Câncer. [http:// www.inca.org.br/cancer/tipos/laringe.html](http://www.inca.org.br/cancer/tipos/laringe.html),1996
- KUHL, I. A. – **Laringectomia prática ilustrada**. Rio de Janeiro, Revinter, 1996.130 p.
- LOFIEGO, J. L. – **Laringectomia**. Rio de Janeiro, Revinter, 1994.203 p.
- McMINN, R. M. H. ; HUTCHINGS, R. T. ; LOGAN, B. M. – **Anatomia da cabeça e pescoço**. Porto Alegre, Artes Médicas, 1998.247 p.

PINHO, S.M.R. – Avaliação e Tratamento da Voz. In: PINHO,S.M.R. – **Fundamentos em Fonoaudiologia**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1998.p.03 – 37.

SPENCE, A. P. – **Anatomia humana básica**. São Paulo, Manole, 1991. 713 p.

STEFFEN, N. & FEIJÓ, A. V. – Cirurgias parciais da laringe e atuação fonoaudiológica. In: ARAÚJO, R. B.; PRACOWNIK, A. ; SOARES, L. S. D. – **Fonoaudiologia atual**. Rio de Janeiro, Revinter, 1997. p. 117 – 29.

