

Estudo funcional da voz e da deglutição na laringectomia supracricóide

Functional study of the voice and swallowing following supracricoid laryngectomy

Nair Katia Nemr¹, Marcos Brasilino de Carvalho²,
Juliana Köhle³, Grazielle Capatto de Almeida
Leite⁴, Abrão Rapoport⁵, Regis M. Scheffer Szeliga⁶

Palavras-chave: deglutição, laringectomia supracricóide, voz.
Keywords: swallowing, supracricoid laryngectomy, voice.

Resumo / Summary

Objetivos: Identificar o grau e evolução da disfagia e disfonia nos indivíduos submetidos à laringectomia supracricóide e verificar a existência de associação destes aspectos com variáveis clínicas e cirúrgicas. **Método:** Foram estudados 22 casos submetidos a laringectomias supracricóides no Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço e Otorrinolaringologia do Hospital Heliópolis e encaminhados para fonoterapia. Os graus de disfagia e disfonia foram correlacionados com gênero, idade (menor ou igual a 50 anos, mais de 50 anos), estadiamento T (T1, T2, T3, T4), sítio da lesão (supraglote, glote, subglote), preservação de uma ou duas aritenóides, tipo de reconstrução (cricohioidopexia ou cricoioidoepiglotopexia), tempo de retirada da sonda nasoenteral e de fechamento da traqueostomia (em ambos: até um mês de pós-operatório ou mais de um mês). Os testes estatísticos utilizados foram Qui-Quadrado e/ou Teste Exato de Fischer. **Resultados:** Observou-se associação do grau moderado de disfagia com a glote como sítio primário, com a cricoioidoepiglotopexia como tipo de reconstrução e com a retirada da sonda nasoenteral até um mês após a cirurgia; e associação do grau severo de disfagia com a supraglote como sítio primário. A disfagia e a disfonia apresentaram associação entre si quanto aos graus de severidade, porém um maior número de pacientes teve evolução melhor da disfagia comparativamente à evolução da disfonia. Não houve significância estatística nas demais associações. **Conclusão:** A melhora na deglutição é mais frequente do que a melhora da disfonia. Há associação do grau moderado de disfagia com o sítio glote, cricoioidoepiglotopexia e retirada da sonda nasoenteral até um mês após a cirurgia.

To identify the grade and evolution of dysphagia and dysphonia in patients undergoing supracricoid laryngectomy, and to study the association of these findings with clinical and surgical variables. **Method:** The study included 22 cases undergoing supracricoid laryngectomy at the Head and Neck Surgery and Otolaryngology Department of the Heliopolis Hospital - Brasil, and referred to speech therapy. Dysphagia and dysphonia were correlated with gender, age, stage T (T1, T2, T3, T4), primary site (supraglottis, glottis or subglottis), preservation of one or two arytenoids, reconstructive procedures (cricohyoidopexy or cricoioidoepiglotopexy), time to withdraw the naso-ental tube, and time to close the tracheostomy. Statistical tests included the Chi-square and/or Fischer's exact test. **Results:** We observed an association between moderate grade dysphagia and the glottis as the primary site, cricoioidoepiglotopexy as the type of reconstruction and naso-ental tube removal within one month after the surgery. There was also an association between severe dysphagia and the supraglottis as the primary site. Dysphagia and dysphonia were associated in the degree of severity; however a larger number of patients had better progression of dysphagia compared to the progression of dysphonia. There was no statistical significance between other associations. **Conclusion:** Improvement of swallowing is more frequent than improvement of dysphagia. There is an association between moderate dysphagia and the glottis as primary site, cricoioidoepiglotopexy and naso-ental tube removal within one month after surgery.

1 Doutora em Psicologia Social pela USP, Professora e Fonoaudióloga.

2 Doutor em Medicina pela UNICAMP, Cirurgião de Cabeça e Pescoço, Professor do Curso de Pós-Graduação em Ciências da Saúde do Hospital Heliópolis.

3 Especialista em voz, Fonoaudióloga.

4 Mestre em Fonoaudiologia pela PUC-SP, Especialista em Voz, Fonoaudióloga do Serviço de Fonoaudiologia do Hospital Heliópolis.

5 Livre-Docente pela Universidade de São Paulo, Cirurgião de Cabeça e Pescoço, Coordenador do Curso de Pós-Graduação em Ciências da Saúde do Hospital Heliópolis.

6 Especialista em Cirurgia de Cabeça e Pescoço pela Sociedade Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço e pela Associação Médica Brasileira, Cirurgião de Cabeça e Pescoço.

Hospital Heliópolis, São Paulo SP Brasil.

Endereço para correspondência: Katia Nemr - Rua Cincinato Braga 463 apto. 82 São Paulo SP Brasil 01333-011.

Tel: (0xx11) 3141-9647 Cel: (0xx11) 9217-1111 E-mail: knemr@uol.com.br

Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da RBORL em 2 de março de 2006. cod.1751.

Artigo aceito em 26 de agosto de 2006.

INTRODUÇÃO

O câncer de laringe representa em todo o mundo 1 a 2% dos tumores malignos e está associado ao tabagismo, etilismo, exposição profissional, agentes químicos e história familiar de câncer. Geralmente, acomete o gênero masculino entre 50 e 60 anos, porém, mulheres e indivíduos de qualquer idade também podem apresentar esse tipo de câncer¹. A cirurgia geralmente indicada para esse tipo de neoplasia é a laringectomia que pode ser parcial, total ou subtotal.

A laringectomia supracricóide, considerada uma laringectomia subtotal foi inicialmente descrita por Majer e Rieder em 1959² e posteriormente por Labayle e Bismuth em 1972³. Esse tipo de cirurgia foi idealizado para evitar a laringectomia total em pacientes com tumor nas quais estariam contra-indicados os procedimentos parciais tradicionais, evitando a presença definitiva da traqueostomia e a perda irreversível da voz laríngea. Na indicação da laringectomia supracricóide para tumores transglóticos com acometimento glótico e supraglótico, com mínima extensão à subglote, remove-se quase toda a laringe, poupando o osso hióide, a cartilagem cricóide e, pelo menos, uma aritenóide, mantendo assim a possibilidade da reconstrução funcional do órgão. A reconstrução da laringe pode ser realizada de duas maneiras: com a cricohioidopexia (CHP), que consiste na aproximação da cartilagem cricóide ao osso hióide (para tumores supraglóticos não-resssecáveis por uma laringectomia supraglótica) e, com a cricohioidoepiglotoxemia (CHEP) em que é mantida a epiglote e inclui-se seu peçolo na sutura de aproximação da cricóide ao osso hióide (para tumores na região glótica)^{4,5}. Quando a epiglote pode ser preservada, os resultados funcionais geralmente são melhores. A principal vantagem dessa ressecção é a possibilidade de traqueostomia temporária com a preservação da voz, porém com qualidade vocal rouca e soprosa.

Apesar destas cirurgias ainda serem pouco descritas na literatura quanto aos aspectos funcionais, com a fonoterapia observa-se possibilidade de adequação da deglutição com retomada da alimentação via oral (retirada da sonda nasoenteral - SNE e traqueostomia) e de melhora no padrão vocal.

O presente trabalho tem por objetivo identificar o grau e a evolução da disfagia e da disфония na avaliação fonoaudiológica dos pacientes submetidos a laringectomias supracricóides; e verificar a existência de associação do grau e da evolução da disfagia, da disфония e da evolução funcional geral com o gênero, idade, sítio da neoplasia, estadiamento T, preservação de uma ou duas aritenóides, tipo de reconstrução (CHP ou CHEP), tempo de retirada da SNE e fechamento da traqueostomia.

MÉTODOS

A casuística é composta de 22 indivíduos submetidos à laringectomia supracricóide encaminhados ao Serviço de Fonoaudiologia do Hospital Heliópolis, São Paulo, Brasil, entre 1987 e 2003.

A deglutição foi avaliada clinicamente considerando critérios adaptados do protocolo proposto por O'Neil et al.⁶: 1- deglutição adaptada (deglutição normal em todas as consistências ou com dificuldade na fase oral ou faríngea com compensação e limpeza do alimento residual espontaneamente, sem sinais de aspiração traqueal e/ou penetração laríngea); 2- disfagia leve (discreta aspiração para consistências líquidas com reflexo de tosse); 3- disfagia moderada (aspiração para duas ou mais consistências, com ou sem reflexo de tosse com boa compensação durante as manobras posturais); 4- disfagia severa (aspiração para duas ou mais consistências, com ou sem reflexo de tosse sem compensação durante as manobras e com indicação de alimentação via enteral).

O padrão vocal foi analisado segundo a classificação de Pinho, baseada na avaliação perceptivo-auditiva^{7,8}: 0- voz normal (ausência de rouquidão, aspereza, soprosidade, astenia e tensão); 1- disфония leve (voz rouca/áspera/tensa com sonorização); 2- disфония moderada (voz rouca/áspera/tensa/soprosa com sonorização assistemática); 3- disфония severa (voz sem sonorização). Tais critérios foram estabelecidos independente do grau de rouquidão, aspereza, soprosidade, astenia e tensão.

A evolução da disfagia e da disфония foi considerada: satisfatória (quando houve melhora observada pela modificação da escala de classificação da função no decorrer da fonoterapia), ou insatisfatória (quando foi mantido o mesmo grau de disfagia ou de disфония, ou nos casos de piora na escala de classificação, por exemplo, nos casos de totalização da laringectomia, independente da causa).

Quanto à evolução funcional geral, foi considerada: satisfatória (quando houve melhora, tanto no grau de disfagia, quanto no grau de disфония), ou insatisfatória (quando não foi observada melhora em uma ou em ambas as funções).

Na análise da estatística foram aplicados os testes Qui-Quadrado (X²) e/ou Exato de Fischer, considerando como índice de significância os valores menores ou iguais a 5% (p ≤ 0.005).

O projeto desta pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Heliópolis sob No. 280.

RESULTADOS

Quanto à deglutição, 13 indivíduos (59%) apresentaram grau moderado de disfagia e 9 (41%), grau severo. Em relação à disфония, 9 indivíduos (41%) apresentaram grau moderado e 13 (59%), grau severo.

A Tabela 1 mostra a associação entre grau de disfagia e o gênero, idade, sítio da neoplasia, estadiamento T,

Tabela 1. Correlação do grau de disfagia com gênero, idade, sítio, estadiamento, aritenóide, reconstrução, SNE, traqueostomia, evolução da disfagia e evolução geral.

Gênero	Idade	Sítio			Estadiamento			Aritenóide		Reconstrução		SNE		Traqueostomia		Evolução Disfagia		Evolução Geral		
		Glote	Supra Glote	T1T2	T3	1	2	CHP	CHEP	até 1 mês	> 1 mês	até 1 mês	> 1 mês	Satisf.	Insatisf.	Satisf.	Insatisf.			
Grau de Disfagia	Mod.	10 (59%)	3 (60%)	11 (85%)	2 (22%)	8 (67%)	5 (50%)	5 (50%)	9 (52%)	4 (80%)	1 (14%)	12 (80%)	8 (89%)	5 (45%)	5 (100%)	6 (50%)	13 (65%)	0	10 (67%)	3 (43%)
	Sev.	7 (41%)	2 (40%)	3 (37%)	2 (15%)	4 (33%)	5 (50%)	5 (50%)	8 (48%)	1 (20%)	6 (86%)	3 (20%)	1 (11%)	6 (55%)	0	6 (50%)	7 (85%)	2 (100%)	5 (33%)	4 (57%)
Total		17 (100%)	5 (100%)	16 (100%)	6 (100%)	13 (100%)	9 (100%)	12 (100%)	17 (100%)	5 (100%)	7 (100%)	15 (100%)	9 (100%)	11 (100%)	5 (100%)	12 (100%)	20 (100%)	2 (100%)	15 (100%)	7 (100%)
X2		0.96	0.59	0.003 (*)	0.003 (*)	0.42	0.36	0.27	0.003 (*)	0.006 (*)	0.07	0.15	0.07	0.15	0.07	0.15	0.07	0.15	0.07	0.15
Fischer		0.68	0.47	0.005 (*)	0.005 (*)	0.36	0.29	0.006 (*)	0.05 (*)	0.07	0.15	0.07	0.15	0.07	0.15	0.07	0.15	0.07	0.15	0.15

(*) = valor de p significativo

Legenda para as Tabelas 1 e 2

Mod. = moderado
 Sev. = severo
 M = masculino
 F = feminino
 > 50 = mais que 50 anos
 ≤ 50 = menor ou igual a 50 anos
 1 = preservação de 1 aritenóide
 2 = preservação de 2 aritenóides
 CHP = cricoioidopexia
 CHEP = cricoioidoepiglottopexia
 Até 1 mês = até 1 mês de pós-operatório
 > 1 mês = mais que 1 mês de pós-operatório
 Satisf. = satisfatório
 Insatisf. = insatisfatório

Tabela 2. Correlação do grau de disfonia com gênero, idade, sítio, estadiamento, aritenóide, reconstrução, traqueostomia, evolução da disfonia, evolução geral e grau de disfagia.

Gênero	Idade	Sítio			Estadiamento			Aritenóide		Reconstrução		Traqueostomia		Evolução disfonia		Evolução geral		Grau de Disfagia		
		Glote	Supra Glote	T1T2	T3	1	2	CHP	CHEP	até 1 mês	> de 1 mês	Satisf.	Insatisf.	Satisf.	Insatisf.	mod.	sev.			
Grau de Disfonia	Mod.	6 (35%)	3 (60%)	7 (44%)	2 (33%)	5 (42%)	4 (40%)	4 (41%)	7 (40%)	2 (40%)	1 (14%)	8 (53%)	5 (100%)	6 (50%)	7 (47%)	2 (29%)	7 (47%)	2 (29%)	8 (62%)	1 (11%)
	Sev.	11 (65%)	2 (40%)	9 (56%)	4 (67%)	7 (58%)	6 (60%)	10 (59%)	3 (60%)	6 (60%)	7 (86%)	7 (47%)	0	6 (50%)	8 (53%)	5 (71%)	8 (53%)	5 (71%)	5 (38%)	8 (89%)
Total		17 (100%)	5 (100%)	16 (100%)	6 (100%)	12 (100%)	10 (100%)	17 (100%)	17 (100%)	5 (100%)	7 (100%)	15 (100%)	5 (100%)	12 (100%)	15 (100%)	7 (100%)	15 (100%)	7 (100%)	13 (100%)	9 (100%)
X2		0.32	0.65	0.13	0.13	0.93	0.63	0.96	0.08	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.018 (*)	0.018 (*)
Fischer		0.31	0.52	0.14	0.14	0.63	0.68	0.68	0.10	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.024 (*)	0.024 (*)

preservação das aritenóides, reconstrução, SNE, traqueostomia, evolução da disfagia e evolução geral.

Observamos significância estatística na associação do grau moderado de disfagia com a glote como sítio primário e CHEP como tipo de reconstrução; e a associação do grau severo de disfagia com a supraglote e CHP.

Nas associações estabelecidas entre grau e evolução da disfagia com o tempo de retirada da SNE foram excluídos para fins de análise estatística dois indivíduos que retiraram a SNE apenas após a totalização da laringectomia. Houve significância estatística entre o grau de disfagia e o tempo de retirada da SNE, mostrando que os casos de disfagia severa em geral só puderam retirar a SNE após um mês de pós-operatório.

A Tabela 2 mostra a associação entre grau de disfonia e o gênero, idade, sítio da neoplasia, estadiamento T, preservação das aritenóides, reconstrução, traqueostomia, evolução da disfonia, evolução geral e grau de disfagia.

Houve associação estatisticamente significativa entre o grau de disfagia e o grau de disfonia. Nas associações estabelecidas entre grau e evolução da disfagia, grau e evolução da disfonia com o tempo de fechamento da traqueostomia, foram excluídos para fins de análise estatística cinco indivíduos que permaneceram até a conclusão deste trabalho com a traqueostomia aberta, sendo dois por estenose da neolaringe (um foi a óbito por outra causa e outro está realizando dilatação da neoglote), dois, por totalização da laringectomia (por recidiva) e um, por perda de seguimento.

Quanto à evolução da disfonia e da disfagia, 77% dos casos apresentaram a mesma evolução em ambos os aspectos (15 indivíduos apresentaram evolução satisfatória e dois apresentaram evolução insatisfatória); e 23% apresentaram evolução satisfatória da disfagia e insatisfatória da disfonia, apontando um número maior de indivíduos com evolução satisfatória da disfagia ($p=0.02$).

DISCUSSÃO

O grau de disfonia tem sido descrito na literatura como severo mais freqüentemente na CHEP9, estando na casuística estudada, em 47% dos indivíduos submetidos a esta reconstrução. Em relação à evolução do padrão vocal, a maioria dos indivíduos estudados (68%) apresentou melhoras após fonoterapia, concordando com achados da literatura¹⁰⁻¹³.

A presença de disfagia, especialmente para consistência líquida, é relatada na maioria dos casos de laringectomia supracricóide, sendo possível adequação funcional da deglutição com a intervenção fonoaudiológica^{14,15}. Nesse estudo, 59% apresentaram grau moderado de disfagia, sendo que do total avaliado, 91% apresentou evolução satisfatória e apenas 9% mantiveram grau severo de disfagia, evoluindo para totalização da laringectomia por recidiva da lesão.

A associação estatisticamente significativa entre o grau de disfagia moderado e a glote como sítio primário, e o grau de disfagia severo com a supraglote, reforça a significância observada nos mesmos graus de disfagia com, respectivamente, CHEP e CHP. Apesar de não ter havido diferença estatisticamente significativa na associação destes aspectos com a evolução geral, observamos uma freqüência em números absolutos maior de evolução satisfatória, tanto para o sítio glote, quanto para a CHEP. Observamos disfagia menos severa nos casos em que a epiglote foi preservada apontando para o seu papel na deglutição e para necessidade de estudos mais aprofundados sobre o tema, já que há referência de permanência de disfagia severa nos casos de CHEP em que não ocorre a compensação da dinâmica funcional da epiglote¹⁶.

Não foi observada diferença estatisticamente significativa, bem como diferenças percentuais que nos chamasse atenção na relação entre a presença de uma ou duas aritenóides e a evolução funcional da voz e da deglutição. Como na maioria dos casos houve preservação de apenas uma aritenóide concordando com achados da literatura¹⁷, novos estudos devem ser realizados com casuísticas maiores de preservação de duas aritenóides. Considerando a importância das aritenóides na readaptação à nova condição de deglutição, é plausível admitir que a preservação das duas aritenóides é um fator favorável na evolução da disfagia.

Observa-se que o tempo de retirada da SNE descrito na literatura variou de 9 a 90 dias após a cirurgia, sendo que em alguns estudos há referência de normalização e/ou melhora significativa na deglutição e na voz até um ano após a cirurgia^{12,18-20}. Dos indivíduos estudados, 9 retiraram a SNE até um mês após a cirurgia e 11 após este período. O período de até um mês de pós-operatório em média para retirada da SNE tem sido considerada na literatura¹⁵. Estas considerações em relação ao período de manutenção de SNE são relevantes tanto por interferir na qualidade de vida destes pacientes, como no planejamento terapêutico. Um contingente representativo destes pacientes é encaminhado à radioterapia pós-operatória e esta deve iniciar-se até seis semanas após a data de cirurgia para se obter o melhor efeito dessa associação. Entretanto, se não for possível retirar a sonda nasoenteral antes do início da irradiação, depois, ou durante a radioterapia, o processo para re-introdução de alimentos via oral pode se tornar mais difícil.

Quanto ao fechamento da traqueostomia, houve uma convergência de dados em relação ao grau de disfagia e o tempo de retirada da SNE. Este dado mostra que ao retirar a SNE, o indivíduo geralmente não demora em fechar a traqueostomia. Os mesmos números se repetiram na associação entre o grau de disfonia e o tempo de fechamento da traqueostomia, porém, devemos considerar que, além da traqueostomia interferir negativamente na melhora

vocal, a permanência da traqueostomia aberta nos casos de laringectomia supracricóide, exceto na presença de estenose da neolaringe se dá em função da disfagia e dos riscos de aspiração traqueal. Contudo, devemos considerar também a possível interferência da traqueostomia aberta e da presença da cânula dificultando a elevação laríngea no processo de deglutição²¹. Quanto ao tempo de decanulação, de um total de 17 casos, em 5 (29%) ocorreu em até 30 dias após a cirurgia e em 12 (71%) após este período. Estudos indicam que o período de normalização da respiração pode variar de 18 dias até um ano¹⁸.

Como esperado, observamos que a maioria dos indivíduos evoluiu melhor em relação à disfagia quando comparado à disfonia (23% apresentaram evolução satisfatória da deglutição, porém insatisfatória da voz), apesar de ter havido alto índice de evolução funcional satisfatória em ambos os aspectos (68%). A literatura parece concordar que a maioria dos pacientes submetidos à laringectomia supracricóide apresenta evolução funcional satisfatória^{4,10,14,22}.

A laringectomia supracricóide, por ser uma cirurgia de indicação restrita, deve ser mais bem pesquisada com o intuito de proporcionar aos indivíduos que se submetem a ela o máximo de melhora funcional do padrão vocal e da deglutição. Este é um tema relevante para os serviços de fonoaudiologia com enfoque em cirurgia de cabeça e pescoço e a integração destas duas áreas é primordial no acompanhamento destes pacientes cuja indicação cirúrgica caminha na fronteira entre a laringectomia total e parcial. Apenas a garantia de obtenção de resultados oncológicos equivalentes não dispensa a necessidade de se alcançar níveis de qualidade de vida superiores decorrentes de uma adaptação funcional mais eficaz.

CONCLUSÃO

Nos pacientes submetidos à laringectomia supracricóide a evolução da deglutição é mais favorável do que da disfonia. Com a intervenção da terapia fonoaudiológica, a evolução tanto da disfagia quanto da disfonia foi mais satisfatória quando o sítio primário foi na região glótica e foi possível a reconstrução com cricohioidoepiglotopexia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kowalski LP, Miguel REV, Ulbrich FS. Câncer de laringe In: Carrara de Angelis E, Fúria C, Mourão LF, Kowalski LP. A Atuação da Fonoaudiologia no Câncer de Cabeça e Pescoço. São Paulo: Editora Lovise; 2000. p.97.
2. Majer H, Rieder W. Technique de laryngectomie permettant de conserver la permeabilite' respiratoire la cricohyoido-pexie. Ann Gol Chir Cervicofac 1959;76:677-83.
3. Labayle J, Bismuth R. Laryngectomie totale a vec reconstruction. Ann Otolaryngol Chir Cervicofac 1971;88:219-28.
4. Carvalho, MB. Tratamento dos tumores malignos de laringe. In: Carvalho MB. Tratado de Cirurgia de Cabeça e Pescoço e Otorrinolaringologia. Rio de Janeiro: Editora Atheneu; 2001. p. 927-39.
5. Lallemand JG, Bonnin P, El-Sioufi I, et al. Cricohyoidoepiglotopexy: long-term results in 55 patients. J Laryngol Otol 1999;113:532-7.
6. O'Neil KH, Purdy M, Falk J, et al. The dysphagia outcome and severity scale. Dysphagia 1999;14(3):139-45.
7. Pinho SMR. Avaliação e Tratamento da voz. In: Pinho SMR. Fundamentos em Fonoaudiologia Tratando os Distúrbios da Voz. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998. p. 1-37.
8. Pinho SMR, Pontes P. Escala de avaliação perceptiva da fonte glótica: RASAT. Vox Brasilis 2002.
9. Kosztyla-Hojna B, Rogowski M, Pepinski W et al. Voice analysis after the partial laryngectomy in patients with the larynx carcinoma. Folia Histochem Cytobiol 2001;39(2):136-8.
10. Bron L, Pasche P, Brossard E, et al. Functional analysis after supracricoid partial laryngectomy with cricohyoidoepiglotopexy. Laryngoscope 2002;112:1289-93.
11. Crevier-Buchman L, Laccourreye O, Monfrais-Pfauwadel MC, et al. Computerized evaluation of acoustic parameters of voice and speech after partial supracricoid laryngectomy with cricohyoidoepiglotopexy. Ann Otolaryngol Chir Cervicofac 1994;111(7):397-401.
12. Adamopoulos G, Yiotakis S, Stavroulaki P, et al. Modified supracricoid partial laryngectomy with cricohyoidoepexy: series report and analysis of results. - Otolaryngol Head Neck Surg 2000;123(3):288-93.
13. Laccourreye H, Laccourreye O, Weinstein G, et al. Supracricoid Laryngectomy with cricohyoidoepexy: A partial laryngeal procedure for selected supraglottic and transglottic carcinomas. Laryngoscope 1990;100(7):735-41.
14. Kruk-Zagajewska A, Szmeja Z, Szyfter W, et al. Swallowing disorders in patients after the laryngeal cancer surgery. Otolaryngol Pol 1995;49(1):15-22.
15. Nakayama M, Yao K, Nishiyama K, et al. Swallowing function after near-total laryngectomy, cricohyoidoepiglotopexy (CHEP), and cricohyoidoepexy (CHP). Nippon Jibiinkoka Gakkai Kaiho 2002;105(1):8-13.
16. Woisard V, Puech M, Yardeni E, et al. Deglutition after supracricoid laryngectomy: compensatory mechanisms and sequelae. Dysphagia 1996;11(4):265-9.
17. Bussi M, Riontino E, Cardarelli L, et al. Cricohyoidoepiglotopexy: deglutition in 44 cases. Acta Otorhinolaryngol Ital 2000;20(6):442-7.
18. Naudo P, Laccourreye O, Weinstein G, et al. Functional outcome and prognosis factors after supracricoid partial laryngectomy with cricohyoidoepexy. Ann Otol Rhinol Laryngol 1997;108(4):291-6.
19. Naudo P, Laccourreye O, Weinstein G, et al. Complications and functional outcome e after supracricoid partial laryngectomy with cricohyoidoepiglotopexy- Otolaryngol Head Neck Surg 1998;118(1):124-9.
20. De Vincentilis M, Minni A, Gallo A, et al. Supracricoid partial laryngectomies: oncologic and functional results. Head Neck 1998;20(6):504-9.
21. Fúria CLB. Disfagias mecânicas. In: Ferreira LP, Befi-Lopes DM, Limongi SCO (orgs.). Tratado de Fonoaudiologia. São Paulo: Roca; 2004. p. 386-404.
22. Bron L, Brossard E, Monnier P, et al. Supracricoid Partial Laryngectomy with cricohyoidoepiglotopexy and cricohyoidoepexy for glottic and supraglottic carcinomas - Laryngoscope 2000;110:627-34.