



Brazilian Journal of Otorhinolaryngology

ISSN: 1808-8694

revista@aborlccf.org.br

Associação Brasileira de  
Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-  
Facial  
Brasil

da Graça Caminha Vidal, Maria; Cervantes, Onivaldo; Abrahão, Marcio; Carneiro Hojaj, Flávio; Amar, Ali

Fatores prognósticos no tratamento do carcinoma epidermóide da laringe: cirurgia conservadora x radical

Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, vol. 73, núm. 6, noviembre-diciembre, 2007, pp. 816-825

Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial

São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=392437837012>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## Fatores prognósticos no tratamento do carcinoma epidermóide da laringe: cirurgia conservadora x radical

## Prognostic factors in the treatment of squamous cell carcinoma of the larynx: partial surgery x radical surgery

Maria da Graça Caminha Vidal <sup>1</sup>, Onivaldo Cervantes <sup>2</sup>, Marcio Abrabão <sup>3</sup>, Flávio Carneiro Hojaij <sup>4</sup>, Ali Amar <sup>5</sup>

Palavras-chave: : laringe, cirurgia, câncer, prognóstico, sobrevida, tratamento.

Keywords: larynx, surgery, cancer, prognosis, survival, treatment.

### Resumo / Summary

O tratamento do carcinoma da laringe tem como desafio a cura do paciente e a preservação do órgão. **Objetivo:** A avaliação dos subsítios na disseminação do carcinoma e a sua influência no tratamento cirúrgico da laringe, no controle local e na sobrevida. **Material e Método:** Cento e sessenta pacientes tratados na Escola Paulista de Medicina - Hospital São Paulo, no período de janeiro de 1998 a dezembro de 2004, foram compilados para análise da disseminação do carcinoma dos subsítios da laringe. Foram incluídos pacientes com seguimento mínimo de 2 anos, após diagnóstico e tratamento. A avaliação estatística foi: Teste X<sup>2</sup>, Teste de Fisher e a Curva de Kaplan-Meier. Forma de Estudo: Estudo de Coorte Histórica Longitudinal (Trabalho Clínico Retrospectivo). **Resultados:** A comissura posterior e a infraglotte, respectivamente, foram significantes para a laringectomia total: tumores glóticos AC: (p=0,03) AP: (p=0,0001); AC: (p=0,0007) AP: (p<0,0001). A infraglotte foi significativa nos tumores G+SG na AP: (p=0,04), e na taxa de óbitos AP: (p=0,03). **Conclusão:** A laringectomia total é o tratamento de eleição na presença de alto comprometimento da comissura posterior e da infraglotte. Esta última pode comprometer a sobrevida, conforme a invasão local, mesmo na presença de margens cirúrgicas livres.

The present study aimed at assessing the other sites as the carcinoma spreads, as well as therapeutic results, in larynx preservation and patient survival. **Study type:** It is a Longitudinal Historical Cohort Study, a retrospective clinical study. **Materials and methods:** A hundred and sixty (160) patients treated at 'Escola Paulista de Medicina' ('Paulista' Medical School) - São Paulo Hospital, from January 1988 to December 2004 were examined as for the spreading of their larynx carcinoma. Those patients whose evaluations were at least two years old after treatment were the only ones accepted. The parametric tests used were: Test X<sup>2</sup>, Fisher's test, and Kaplan-Meier's curve. **Results:** The posterior commissure and the infraglottis were significant in terms of the laryngectomy: glottal tumors AC: (p=0.03) AP: (p=0.0001); AC: (p=0.0007) AP: (p<0.0001), respectively. The infraglottis was significant in G+SG tumors in AP: (p=0.04) and in death rate AP: (p=0.03). **Conclusion:** total laryngectomy is the treatment of choice in the presence of total involvement of the posterior commissure and the infraglottis. The latter may compromise survival, according to local invasion, even in the presence of free surgical margins.

<sup>1</sup> Mestranda da Escola Paulista de Medicina SP, Chefe do SCCP - Hospital da Universidade Federal de Santa Maria - RS.

<sup>2</sup> Professor Livre-Docente da Disciplina de Cirurgia de Cabeça e Pescoço/Otorrinolaringologia da Escola Paulista de Medicina de São Paulo, Chefe do SCCP da Escola Paulista de Medicina - SP.

<sup>3</sup> Professor Livre-Docente da Disciplina de Cirurgia de Cabeça e Pescoço/Otorrinolaringologia da Escola Paulista de Medicina de São Paulo, Médico titular do SCCP da Escola Paulista de Medicina - SP.

<sup>4</sup> Doutor em Cirurgia de Cabeça e Pescoço pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Médico Assistente do SCCP da Escola Paulista de Medicina.

<sup>5</sup> Doutor em Cirurgia de Cabeça e Pescoço pela Escola Paulista de Medicina de São Paulo, Médico Assistente do Hospital Heliópolis São Paulo.

Artigo referente à Tese de Mestrado realizado na Escola Paulista de Medicina - SP.

Endereço para correspondência: Maria da Graça Caminha Vidal - Rua Pinheiro Machado 2380 sala 804 Bloco A Centro 97050-600 Santa Maria RS.

Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da RBORL em 28 de setembro de 2006. cod. 3420.

Artigo aceito em 8 de fevereiro de 2007.

---

## INTRODUÇÃO

---

O entendimento da disseminação do carcinoma na endolaringe é importante para fins de estadiamento e de terapêutica visando o controle loco regional e a sobrevida.<sup>1,2</sup>

A necessidade de estudar as estruturas internas ou subsítios da laringe (a comissura anterior, a comissura posterior, o ventrículo e a infraglotte) desde a sua origem, evolução, e a sua relação com as vias de invasão e de barreira ao tumor tem sido bem documentada na literatura.<sup>1-16</sup> O objetivo deste estudo foi avaliar as regiões e os subsítios da laringe dos 160 pacientes portadores de carcinoma de laringe, no período de janeiro de 1998 a dezembro de 2004. Verificar a proporção dos subsítios comprometidos e a sua influência entre a cirurgia conservadora e a radical (laringectomia total), bem como a repercussão no controle local, preservação do órgão e a sobrevida.

Essa pesquisa foi analisada e aprovada pelo comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo, sob o nº CEP 1610/04.

---

## MATERIAL E MÉTODO

---

Foram revisados inicialmente 200 prontuários de pacientes portadores de carcinoma de laringe, da Escola Paulista de Medicina do Hospital São Paulo, no período de janeiro de 1998 a dezembro de 2004. A classificação dos tumores foi feita pelo sistema TNM e AJCC/UICC (2002).

A seguir, formou-se um banco de dados, desses pacientes com indicação inicial para tratamento cirúrgico.

O principal objetivo é analisar o grau de comprometimento das estruturas internas ou subsítios (comissura anterior, comissura posterior, ventrículo e a infraglotte) pela neoplasia. Em consequência, a repercussão dessas estruturas acometidas pelo tumor no tratamento, controle local, preservação de órgão e na sobrevida.

O estudo dessas estruturas foi feito pelo exame clínico específico, considerando a vídeo tele laringoscopia como parte do mesmo; exames de imagem como a tomografia computadorizada de laringe além do exame endoscópico (nasofibrobroncoscopia). Também foram realizados todos os exames para fins de diagnóstico, estadiamento e avaliação pré-operatória. A biopsia fora realizada por meio de microcirurgia de laringe.

**Critérios de Inclusão no Banco de Dados:** Pacientes com descrição completa do grau de comprometimento das estruturas, pela avaliação clínica, avaliação patológica, diagnóstico, estadiamento, tratamento, situação das margens cirúrgicas, evolução no tempo referenciado, situação do paciente com informações atualizadas e registradas até dezembro de 2004.

**Critérios de Exclusão no Banco de Dados:** Pacientes com dados incompletos, sem registro atualizado, seguimento inferior a dois anos após o diagnóstico e

tratamento ou perda de controle. Pacientes com as descrições do comprometimento das estruturas internas de forma imprecisa ou com avaliações incompletas seja por exame clínico, endoscópico ou de imagem. Pacientes submetidos a cirurgia em 2004 também foram excluídos pois não teriam seguimento mínimo de 2 anos durante o período referenciado.

De acordo com estes critérios, foram selecionados 160 pacientes para este banco de dados. Porém, 17 pacientes desse grupo, inicialmente com indicação cirúrgica, foram para o tratamento com radioterapia e/ou quimioterapia devido às condições clínicas ou recusa à cirurgia. Somente dois pacientes fizeram microcirurgia de laringe para diagnóstico e avaliação da endolaringe, sem a traqueostomia: um paciente T1 e um paciente T2. Os outros 15 pacientes eram 6 pacientes T4 e 9 pacientes T3, os quais fizeram traqueostomia, além da microcirurgia de laringe. Foram considerados para o banco de dados inicial em virtude de terem a descrição completa dos subsítios comprometidos pelo tumor, além dos demais itens. Neste caso, a avaliação patológica foi considerada igual à clínica, já que estatisticamente não houve alteração nos resultados.

Os outros cento e quarenta e três pacientes do banco de dados foram para tratamento cirúrgico: laringectomia parcial ou total conforme a indicação prévia, o estadiamento e a apresentação pré-operatória e trans-operatória da neoplasia.

Pacientes com doença, após o tratamento clínico ou cirúrgico tiveram o mesmo valor que os pacientes mortos pela doença, no período estudado para a sobrevida.

A média de idade foi 58,9 anos. O gênero predominante foi o masculino, 87,5%. A disfonia foi o principal sintoma em 79,4% com a duração média de 11,9 meses. O tabagismo estava presente em 89,4% e o alcoolismo em 50% dos pacientes.

O trabalho foi desenvolvido por um Estudo de Coorte Histórica Longitudinal (Clínico Retrospectivo). Os testes não-paramétricos utilizados foram Teste X<sup>2</sup>. Teste de Fisher e Curva de Kaplan-Meier, nível de significância foi de 5%.

---

## RESULTADOS

---

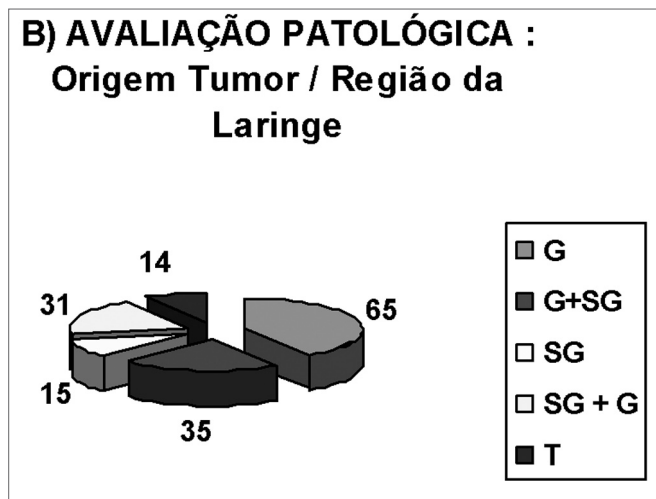
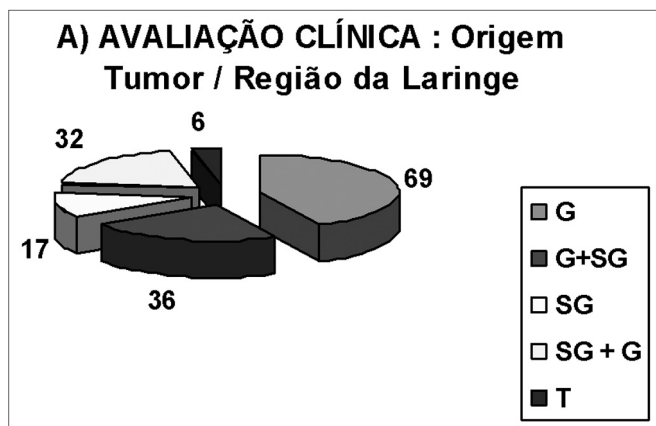
A maioria dos carcinomas na laringe teve como origem ou localização a região glótica (AC: n=105 e AP: n=100), conforme os resultados a seguir:

Relação de pacientes (n) com a origem ou a localização do tumor na região da laringe

Essa relação pode ser vista nas Figuras 1 e 2.

Conforme os Quadros 1 e 2, pode-se ver o estadiamento do tumor e a sua relação de origem na laringe (glótica ou supraglótica) na avaliação clínica e patológica, respectivamente.

No Quadro 3 é observada a distribuição estatística do tipo de tratamento em relação à extensão do tumor (T) na laringe.



**Figuras 1 e 2.**

AC: Avaliação clínica: número de pacientes com as regiões da laringe envolvidas pelo tumor

AP: Avaliação patológica: número de pacientes com as regiões da laringe envolvidas pelo tumor

G: Tumores Glóticos - (AC: 69 pacientes, AP: 65 pacientes)

G + SG: Tumores glóticos com extensão para supraglote - (AC: 36 pacientes, AP: 35 pacientes)

SG: Tumores supraglóticos - (AC: 17 pacientes, AP: 15 pacientes)

SG + G: Tumores supraglóticos com extensão para glote - (AC: 32 pacientes, AP: 31 pacientes)

T: Tumores transglóticos - (AC: 6 pacientes, AP: 14 pacientes)

Obs.: Nos tumores (T): na AC: 5 pacientes com origem glótica e 1 paciente com origem supraglótica. Na AP: 10 pacientes com origem glótica e 4 pacientes com origem supraglótica.

Proporção dos subsítios comprometidos em relação à localização dos tumores e o tipo de cirurgia conservadora x total

As Tabelas 1 e 2 mostram o grau de comprometimento da comissura anterior pela neoplasia através da avaliação clínica e patológica entre a laringectomia conservadora e a laringectomia total.

As Tabelas 3 e 4 mostram o grau de comprometimento da comissura posterior pela neoplasia através da

**Quadro 1.** Estadiamento do Tumor (T) de origem glótica na avaliação clínica e patológica.

TUMOR (T)	AVALIAÇÃO CLÍNICA			AVALIAÇÃO PATOLÓGICA		
	G	G+SG	T	G	G+ SG	T
	n %	n %	n %	n %	n %	n %
T1a	12 17,3	0 0,0	0 0,0	12 18,4	0 0,0	0 0,0
T1b	19 27,5	1 2,7	0 0,0	20 30,7	0 0,0	0 0,0
T2	17 24,6	8 22,2	0 0,0	13 20,0	6 17,1	0 0,0
T3	13 18,8	18 50,0	0 0,0	11 16,9	15 42,8	0 0,0
T4	8 11,5	9 25,0	5 100,0	9 13,8	14 40,0	10 100,0
TOTAL	69 100,0	36 100,0	5 100,0	65 100,0	35 100,0	10 100,0

**Quadro 2.** Estadiamento do Tumor (T) de origem supraglótica na avaliação clínica e patológica.

TUMOR (T)	AVALIAÇÃO CLÍNICA			AVALIAÇÃO PATOLÓGICA		
	SG	SG+G	T	SG	SG+G	T
	n %	n %	n %	n %	n %	n %
T1	3 17,6	0 0,0	0 0,0	2 13,3	1 3,22	0 0,0
T2	7 41,1	3 9,37	0 0,0	6 40,0	5 16,1	0 0,0
T3	4 23,5	18 56,2	0 0,0	3 20,0	16 51,6	0 0,0
T4	3 17,6	11 34,3	1 100,0	4 26,6	9 29,0	4 100,0
TOTAL	17 100,0	32 100,0	1 100,0	15 100,0	31 100,0	4 100,0

avaliação clínica e patológica entre a laringectomia conservadora e a laringectomia total.

As Tabelas 5 e 6 mostram o grau de comprometimento do ventrículo pela neoplasia através da avaliação clínica e patológica entre a laringectomia conservadora e a laringectomia total.

As Tabelas 7 e 8 mostram o grau de comprometimento da infraglotte pela neoplasia através da avaliação clínica e patológica entre a laringectomia conservadora e a laringectomia total.

Tabelas 1 a 8.

G: Tumores glóticos G+SG: Tumores glóticos com extensão para a supraglote

SG: Tumores supraglóticos SG+G: Tumores supraglóticos com extensão para a glote

CA: Comissura anterior CP: Comissura posterior ou espaço interaritenóideo

V: Ventrículo IG: Infraglote

Sem: Ausência de comprometimento do subsítio

**Quadro 3.** Distribuição estatística do tipo de tratamento em relação ao tumor (T).

Tumor (T)	Tipo de Cirurgia									TOTAL n %
	Não fez n %	C n %	LPFL n %	HL n %	LHSG n %	LPSC CHEP II n %	LPSC CHEP I n %	LPSC CHP n %	LT n %	
T1a	1 0,62	8 4,96	3 1,86	0 0,0	2 1,24	1 0,62	0 0,0	0 0,0	0 0,0	15 9,3
T1b	0 0,0	4 2,51	12 7,54	2 1,25	1 0,62	1 0,62	1 0,62	0 0,0	0 0,0	21 13,2
T2	1 0,62	1 0,62	9 5,60	2 1,24	3 1,86	8 4,98	5 3,11	2 1,24	4 2,49	35 21,8
T3	9 5,62	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	1 0,62	2 1,25	3 1,87	37 23,1	52 32,5
T4	6 3,76	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	31 19,43	37 23,2
Total	17 10,6	13 8,12	24 15	4 2,5	6 3,75	11 6,87	8 5	5 3,12	72 45	160 100

**Legenda:**

C: Cordectomy

LPFL: Laringectomia parcial fronto-lateral

HL: Hemilaringectomia

LHSG: Laringectomia horizontal supraglótica

LPSC: Laringectomia parcial supracricóideia

CHEP II: Reconstrução com crico-hióido-epigloto-pexia tipo II

CHEP I: Reconstrução com crico-hióido-epigloto-pexia tipo I

CHP: Reconstrução com crico-hióido-pexia

LT: Laringectomia total

Não fez: 17 pacientes apenas realizaram microcirurgia de laringe e traqueostomia, com exceção de 2 pacientes (T1 e T2 respectivamente) que somente fizeram micro cirurgia de laringe. Todos foram encaminhados para radioterapia e/ou quimioterapia. Um paciente (T1) e cinco pacientes (T3) permaneceram vivos sem doença, demais pacientes (n=11) tiveram evolução negativa pela doença.

**Tabela 1.** Distribuição estatística da comissura anterior na localização neoplásica x tipo de laringectomia - avaliação clínica.

Tipos	COMISSURA ANTERIOR (CA)															
	G				G+SG				SG				SG+G			
	sem		com		sem		com		sem		com		sem		com	
	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %
L.C.	19	70,4	33	75,0	3	23,1	9	40,9	12	80,0	0	0,0	5	31,3	10	33,3
L.T.	8	29,6	11	25,0	10	76,9	13	59,1	3	20,0	0	0,0	11	68,8	20	66,7
TOTAL	27	100,0	44	100,0	13	100,0	22	100,0	15	100,0	0	0,0	16	100,0	30	100,0

**Tabela 2.** Distribuição estatística da comissura anterior na localização neoplásica x tipo de laringectomia - avaliação patológica.

Tipos	COMISSURA ANTERIOR (CA)															
	G				G+SG				SG				SG+G			
	sem		com		sem		com		sem		com		sem		com	
	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %	N %
L.C.	25	86,2	24	64,9	5	38,5	11	47,8	5	71,4	6	100,0	18	94,7	13	100,0
L.T.	4	13,8	13	35,1	8	61,5	12	52,2	2	28,6	0	0,0	1	5,3	0	0,0
TOTAL	29	100,0	37	100,0	13	100,0	23	100,0	7	100,0	6	0,0	19	100,0	13	100,0

**Tabela 3.** Distribuição estatística da comissura posterior na localização neoplásica x tipo de laringectomia - avaliação clínica.

COMISSURA POSTERIOR (CP)																
Tipos	G				G+SG				SG				SG+G			
	sem		com		sem		com		sem		com		sem		com	
	N %		N %		N %		N %		N %		N %		N %		N %	
L.C.	46	79,3	6	46,2	10	43,5	2	16,7	11	84,6	1	50,0	5	23,8	4	36,4
L.T.	12	20,7	7	53,8	13	56,5	10	83,3	2	15,4	1	50,0	16	76,2	7	63,6
TOTAL	58	100,0	13	100,0	23	100,0	12	100,0	13	100,0	2	100,0	21	100,0	11	100,0

**Tabela 4.** Distribuição estatística da comissura posterior na localização neoplásica x tipo de laringectomia - avaliação patológica.

COMISSURA POSTERIOR (CP)																
Tipos	G				G+SG				SG				SG+G			
	sem		com		sem		com		sem		com		sem		com	
	N %		N %		N %		N %		N %		N %		N %		N %	
L.C.	48	82,8	1	12,5	13	54,2	3	25,0	9	81,8	2	100,0	9	36,0	1	16,7
L.T.	10	17,2	7	87,5	11	45,8	9	75,0	2	18,2	0	0	16	64,0	5	83,3
TOTAL	58 100,0		8 100,0		24 100,0		12 100,0		25 100,0		6 100,0		25 100,0		6 100,0	

**Tabela 5.** Distribuição estatística do ventrículo na localização neoplásica x tipo de laringectomia - avaliação clínica.

VENTRÍCULO (V)																
Tipos	G				G+SG				SG				SG+G			
	sem		com		sem		com		sem		com		sem		com	
	N %		N %		N %		N %		N %		N %		N %		N %	
L.C.	48	76,2	4	50,0	9	34,6	3	33,3	12	80,0	0	0,0	8	34,8	1	11,1
L.T.	15	23,8	4	50,0	17	65,4	6	66,7	3	20,0	0	0,0	15	65,2	8	88,9
TOTAL	63	100,0	8	100,0	26	100,0	9	100,0	15	100,0	0	0,0	23	100,0	9	100,0

**Tabela 6.** Distribuição estatística do ventrículo na localização neoplásica x tipo de laringectomia - avaliação patológica.

VENTRÍCULO (V)																
Tipos	G				G+SG				SG				SG+G			
	sem		com		sem		com		sem		com		sem		com	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	N %		N %		N %		N %		N %		N %		N %		N %	
L.C.	43	79,6	6	50,0	13	46,4	3	37,5	11	84,6	0	0,0	9	39,1	1	12,5
L.T.	11	20,4	6	50,0	15	53,6	5	62,5	2	15,4	0	0,0	14	60,9	7	87,5
TOTAL	54 100,0		12 100,0		28 100,0		8 100,0		13 100,0		0 0,0		23 100,0		8 100,0	

**Tabela 7.** Distribuição estatística da infraglotte na localização neoplásica x tipo de laringectomia - avaliação clínica.

INFRAGLOTE (IG)																
Tipos	G				G+SG				SG				SG+G			
	sem		com		sem		com		sem		com		sem		com	
	N %		N %		N %		N %		N %		N %		N %		N %	
L.C.	49	81,7	3	27,3	11	40,7	1	12,5	12	80,0	0	0,0	9	28,1	0	0,0
L.T.	11	18,3	8	72,7	16	59,3	7	87,5	3	20,0	0	0,0	23	71,9	0	0,0
TOTAL	60 100,0		11 100,0		27 100,0		8 100,0		15 100,0		0 0,0		32 100,0		0 0,0	

**Tabela 8.** Distribuição estatística da infraglotte na localização neoplásica x tipo de laringectomia - avaliação patológica.

INFRAGLOTE (IG)																
Tipos	G				G+SG				SG				SG+G			
	sem		com		sem		com		sem		com		sem		com	
	N %		N %		N %		N %		N %		N %		N %		N %	
L.C	47	87,0	2	16,7	11	52,4	2	13,3	11	84,6	0	0,0	10	32,3	0	0,0
L.T	7	13,0	10	83,3	10	47,6	13	86,7	2	15,4	0	0,0	21	67,7	0	0,0
TOTAL	54	100,0	12	100,0	21	100,0	15	10,0	13	100,0	0	0,0	31	100,0	0	0,0

**Quadro 4.** Distribuição da frequência das cirurgias conservadora em relação ao tumor(T).

Tipos de Cirurgias Conservadoras								
Tumor (T)	Corpectomia	Laring. Fronto-Lateral	Hemi-laringec-tomia	LPSC CHEP II	LPSC CHEP I	LPSC CHP	LHSG	TOTAL
T1a	8*	*3	0	1	0	0	2	14
T1b	4*	*12*	2	1	1	0	1	21
T2	1	*9	2	8*	5	2	3*	30
T3	0	0	0	1	2	*3	0	6
Total	13	24	4	11	8	5	6	71

\*Quatro pacientes com margens comprometidas: 3 pacientes: submetidos: Laringectomia Fronto-lateral: T1a, T1b, T2. 1 paciente: submetido: LHSC-CHP: T3. Todos foram p/ RT, apenas 1 paciente morto (doença).

\*Cirurgia parcial convertida para total: 4 pacientes por recidiva local e 1 por aspiração crônica (LHSG).

#### Nível de significância dos subsítios comprometidos para a laringectomia total

A Figura 3 representa graficamente os subsítios da laringe.

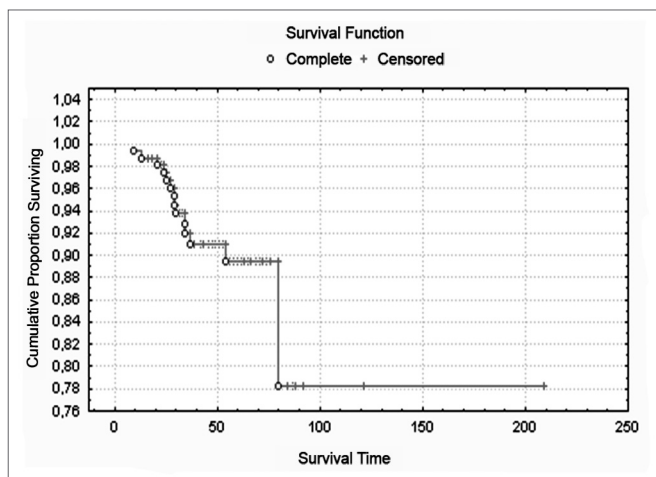
Comissura Anterior	Comissura Posterior	Ventrículo	Infraglotte
A) Tumores G AC: (p) = 0,87 AP: (p) = 0,09	A) Tumores G AC: (p) = 0,03 AP: (p) = 0,0001	A) Tumores G AC: (p) = 0,24 AP: (p) = 0,07	A) Tumores G AC: (p) = 0,0007 AP: (p) < 0,0001
B) Tumores G + SG AC: (p) = 0,48 AP: (p) = 0,84	B) Tumores G + SG AC: (p) = 0,22 AP: (p) = 0,19	B) Tumores G + SG AC: (p) = 1,000 AP: (p) = 0,96	B) Tumores G + SG AC: (p) = 0,29 AP: (p) = 0,04
C) Tumores SG AC: Teste não Aplicável AP: (p) = 0,46	C) Tumores SG AC: (p) = 0,37 AP: (p) = 1,000	C) Tumores SG AC: Teste não aplicável AP: Teste não aplicável	C) Tumores SG AC: Teste não aplicável AC: Teste não aplicável
D) Tumores SG+G AC: (p) = 1,00 AP: (p) = 1,00	D) Tumores SG+G AC: (p) = 0,73 AP: (p) = 0,67	D) Tumores SG+G AC: (p) = 0,36 AP: (p) = 0,34	D) Tumores SG+G AC: Teste não aplicável AC: Teste não aplicável

#### Legenda:

G: Tumores glóticos G+SG: Tumores glóticos com extensão para a supraglote

SG: Tumores supraglóticos SG+G: Tumores supraglóticos com extensão para a glote





**Figura 3.** Subsídios da Laringe

**Tabela 9.** Distribuição estatística dos casos de óbito na presença ou ausência de comprometimento da infraglotte - avaliação clínica.

		Sobrevida				Total	
		Vivo		Morto			
		N	%	N	%	N	%
Infraglote	0	125	85,6%	11	78,6%	136	85,0%
Aspecto clínico	1	21	14,4%	3	21,4%	24	15,0%
Total		146	100,0%	14	100,0%	160	100,0%

Teste de qui-quadrado: (p) = 0,754

**Tabela 10.** Distribuição estatística dos casos de óbito na presença ou ausência de comprometimento da infraglotte - avaliação patológica.

		Sobrevida				Total	
		Vivo		Morto			
		N	%	N	%	N	%
Infraglote	0	116	79,5%	7	50,0%	123	76,9%
Aspecto patológico	1	30	20,5%	7	50,0%	37	23,1%
Total		146	100,0%	14	100,0%	160	100,0%

Teste de qui-quadrado: (p) = 0,030 \*

## CURVA DE SOBREVIDA KAPLAN MEIER

Conforme a Figura 4, pode-se observar a curva de sobrevivência do período inicial dos sintomas à última consulta.

## DISCUSSÃO

No nosso estudo, a localização neoplásica inicial mais freqüente foi na glote (AC: 105; AP: 100). Nos tumores translglóticos o epicentro da neoplasia encontrava-se também na glote em 5 pacientes na avaliação clínica e em 10 pacientes na avaliação patológica.

O tratamento cirúrgico tem como principal meta

Com: Presença de comprometimento do subsítio  
N: Número absoluto de casos %: Percentagem correspondente ao (N) de casos

L. C: Laringectomia Conservadora

L. T: Laringectomia total

O Quadro 4 mostra o nº de cirurgias conservadoras em relação à extensão do tumor (T) na laringe.

As Tabelas 9 e 10 mostram o nº de óbitos em relação ao subsítio que teve interferência na sobrevida conforme o grau de comprometimento do mesmo, na avaliação clínica e patológica.

a erradicação do tumor primário com margens cirúrgicas livres, preservação do órgão quando possível, além da cura ou a maior sobrevida do paciente.

Foram realizadas 71 laringectomias parciais e 72 laringectomias totais.

Os subsídios analisados mostraram características próprias frente à invasão tumoral conforme a sua formação anatômica.<sup>1,2,8,12</sup>

Iniciamos o estudo dos subsídios pela comissura anterior e a sua importância na indicação da técnica cirúrgica. A comissura anterior tem características próprias importantes a serem consideradas na disseminação da neoplasia, no momento de abordá-la cirurgicamente.<sup>1-12</sup>



A sua formação embriológica e anatômica tem merecido atenção de muitos autores, no estudo da disseminação do câncer na laringe.<sup>8</sup> Estes aspectos de formação devem ser ressaltados para indicar a técnica aberta nos tumores iniciais (T1 e T2). O objetivo primordial é a ressecção oncológica com margens livres e, conseqüentemente, o controle local da doença.<sup>2,4,6-12</sup> Conforme os estudos de Rucci et al., a comissura anterior e o tendão de Broyles possuem um plano bem definido onde a distribuição dos vasos sanguíneos é local, superficial e restrita à mucosa, com a maturação tardia dessas estruturas fonatórias.<sup>8,9,12</sup> Esta característica propiciaria uma disseminação mais lenta da neoplasia.<sup>8</sup> A comissura anterior é tida como uma barreira por muitos autores.<sup>2,6,7</sup> Porém, há um ponto frágil que é a própria inserção do tendão de Broyles, onde não há o pericôndrio interno, facilitando a disseminação inferior dos tumores supraglóticos e a invasão da cartilagem.<sup>2,7,8</sup> A abordagem da comissura anterior nos tumores iniciais gera controvérsias na literatura, em relação ao tratamento.<sup>5,9,17</sup> Os autores defensores da cirurgia preconizam melhor controle local e menor recidiva, para os tumores T1 e T2, com diferentes resultados entre as várias técnicas cirúrgicas.<sup>4,8,10,11</sup> Já os defensores da radioterapia enfatizam controle local semelhante à cirurgia e a superioridade na qualidade vocal.<sup>5</sup>

Na Escola, confirmado o comprometimento da comissura anterior pelo tumor, a indicação foi pela cirurgia aberta na grande maioria dos casos, exceção feita em 5 casos, onde realizou-se a cordectomia endoscópica (4 pacientes T1b e 1 paciente T2).

Sessenta e sete pacientes com cirurgias parciais obtiveram margens livres. Dois desses pacientes apenas evoluíram para óbito por recidiva local, os demais encontram-se vivos sem doença. Quatro pacientes com cirurgia conservadora tiveram margens comprometidas. Todos os quatro foram encaminhados para a radioterapia e um paciente morreu pela doença.

No período estudado, houve uma clara tendência em abordar a comissura anterior pela técnica aberta, especialmente com a laringectomia fronto-lateral nos tumores T1b (n=12), T2 (n=9) e a laringectomia supracricóidea nos tumores T2 (n=15) principalmente naqueles com alguma diminuição da mobilidade das pregas vocais, e alguns tumores T3 (n=6).

Os resultados dos setenta e um pacientes com cirurgias parciais foram satisfatórios, porque somente cinco pacientes converteram para a laringectomia total. Quatro desses pacientes foram por recidiva local e um por aspiração crônica. Desses cinco, dois mantiveram-se sem doença.

O estudo da comissura anterior entre as técnicas das cirurgias parciais foi prejudicado pelo número insuficiente das mesmas. Porém, a abordagem da comissura anterior, no tratamento dos tumores iniciais (T1b, T2) e raros T3

para a preservação da laringe, mostrou melhores resultados com a técnica aberta.

O objetivo principal de a conduta ser cirúrgica e por técnica aberta é a resolução do tumor primário. É obter margens livres, controle local com a preservação da laringe, independente do menor ou maior grau de comprometimento da comissura anterior.<sup>8</sup>

No nosso estudo, o maior comprometimento da comissura anterior nos procedimentos cirúrgicos parciais foi nos tumores de origem ou localização glótica (G): AC: n=33 (75%), AP: n=24 (64,9%) e extensivos para a supraglote (G+SG): AC: n=9 (40,9%), AP: n=11 (47,8%) e nos supraglóticos com extensão para glote (SG+G): AC: n=10 (33,3%), AP: n=13 (100%).

Já nos tumores supraglóticos puros (SG): AC: n=0 (0,0%), AP: n=6 (100,0%), a representatividade da comissura anterior foi menos expressiva.

Em relação à totalidade de cirurgias parciais e totais, o comprometimento da comissura anterior não foi significativo para a laringectomia total em todos os tumores com origem ou localização glótica ou supraglótica, conforme mostra os resultados a seguir: (G): AC (p=0,87), AP (p=0,09); (G+SG): AC (p=0,48), AP (p=0,84); (SG): AC: não-aplicável AP: (p= 0,46) e (SG+G): AC (p= 1,000), AP: (p=1,000).

A presença do comprometimento da comissura anterior de forma primária ou secundária nos nossos pacientes com tumores iniciais teve melhor evolução com a cirurgia por técnica aberta, em concordância com outros autores.<sup>4,8-11</sup>

A comissura posterior foi significante para a laringectomia total nos tumores glóticos AC: (p=0,03) e AP: (p=0,0001). A sua definição é difícil na nomenclatura, na localização e nos componentes de formação. Muitos autores discordam do nome de comissura posterior, preferindo referenciá-la como espaço interaritenóideo ou espaço posterior da glote. Rucci descreveu-a como um plano cartilaginoso que inclui a superfície medial da aritenóide, o processo vocal, glândulas e vasos sanguíneos na lâmina própria, lâmina elástica e os ligamentos cricoaritenóideos internos de ambos os lados.<sup>8,12,13</sup> Suas estruturas relacionam-se com a função esfínteriana e a sua maturação é mais precoce. Por conseguinte facilitaria a disseminação neoplásica pela comissura posterior ocorrer mais rápida e intensamente.<sup>8</sup> A maioria dos tumores que atingem a comissura posterior localiza-se nos dois terços posteriores das pregas vocais.<sup>13,14</sup> A mucosa, neste local, está intimamente aderida as aritenóides, ao atingir o músculo tireoaritenóideo, propagam-se pelo espaço paraglótico, as aritenóides, articulação cricoaritenóidea, e área pós-cricóide.<sup>13</sup> Pelos ligamentos cricoaritenóideos atinge rapidamente a infraglotte.<sup>13</sup> O avanço do tumor na articulação cricoaritenóidea e para a infraglotte podem inviabilizar uma cirurgia conservadora.<sup>13,14</sup> Esta forma de

evolução da neoplasia explica o alto comprometimento da comissura posterior (G): AC: (p) = 0,03; AP: (p) = 0,0001 e da infraglotte (G): AC: (p) = 0,0007; AP: (p) = 0,0001 e (G+SG): AP: (p) = 0,04, no nosso estudo os quais inviabilizaram uma cirurgia conservadora principalmente nos tumores glóticos. A infraglotte é um subsítio que pode gerar resultados falso-negativos<sup>1</sup>, na avaliação da mesma para tentar a preservação cirúrgica da laringe, assim como seu prognóstico em relação à sobrevida, conforme os resultados apresentados.<sup>1,15</sup> A justificativa está na presença de invasão neoplásica da mucosa da porção fixa da infraglotte, onde se encontra os ramos superficiais da artéria cricótireóidea.<sup>15</sup> Estes funcionam como meio de difusão, desenvolvendo metástases pré-laríngeas, pré-traqueais, e/ou paratraqueais, junto ao traqueostoma.<sup>15</sup> Esta situação foi reproduzida nos nossos pacientes, conforme os registros apresentados pela taxa de óbitos na avaliação patológica (AP: (p) = 0,03).

O ventrículo serviu como um subsítio a mais na disseminação do tumor, demonstrando um estado mais avançado da doença, sem repercussão para um tratamento radical.

O predomínio de pacientes com alto comprometimento da comissura posterior e da infraglotte foi bem documentado pela presença de tumores T3 (n=52) e tumores T4 (n=37), onde a laringectomia total demonstrou ser o tratamento mais adequado no controle local e na sobrevida. O tratamento radical associado ou não a radioterapia para os tumores avançados tem demonstrado resultados semelhantes em relação à sobrevida na literatura.<sup>19,20</sup>

Atualmente, há uma tendência de tratar os tumores T3 para conservar a laringe, através de protocolos de preservação de órgãos, além da forma cirúrgica como a laringectomia supracricóidea.<sup>18,19,21</sup> Na indicação de preservação cirúrgica, é importante salientar a diferença entre a fixação das pregas vocais e das aritenóides.<sup>16,21</sup> A primeira não necessariamente invalida uma cirurgia parcial, pois a causa mais freqüente é a invasão do músculo tireoaritenóideo, enquanto que a segunda pode significar o comprometimento da articulação cricoaritenóidea, o que impossibilita a preservação da laringe.<sup>13,16</sup> Laccourreye demonstrou bem a viabilidade da articulação e, portanto, a possibilidade de preservar a laringe, com a quimioterapia neo-adjuvante, antes da laringectomia supracricóidea.<sup>20,21</sup>

A preservação clínica teve grande impulso através dos protocolos randomizados do Veterans Affairs Laryngeal Cancer Study Group.<sup>23</sup>

Atualmente, os resultados têm sido melhores com esquemas concomitantes de quimioterapia e radioterapia.<sup>24</sup>

Outros estudos com quimioterapia de indução para tumores localmente avançados mostraram preservação da laringe em 44%, sem aumento da sobrevida.<sup>25</sup>

Respostas maiores que 50% nos tumores T3 e T4,

através da quimioterapia neo-adjuvante, podem favorecer a indicação da laringectomia supracricóidea.<sup>22</sup> Porém para respostas insatisfatórias ou destruição importante da laringe (T4), a conduta é a laringectomia total.<sup>26-28</sup>

Infelizmente, no nosso estudo, os pacientes (tumores T3 e T4), os quais foram para tratamento clínico, não tiveram boa evolução. Apenas cinco pacientes com tumores (T3) permaneceram vivos sem carcinoma; os demais sucumbiram à doença.

Lefebvre já havia salientado que a conservação anatômica da laringe através dos protocolos de preservação de órgão nem sempre significaria uma laringe funcional.<sup>3</sup>

Os resultados satisfatórios dos nossos pacientes pela Curva de Kaplan Meier devem-se ao tratamento cirúrgico adequado, tanto na cirurgia conservadora, como na total, para obtenção de margens livres. A indicação da técnica operatória foi de acordo com o estadiamento e o grau de comprometimento dos subsítios em questão, para a obtenção de controle local e melhor sobrevida.

## CONCLUSÕES

O comprometimento da comissura anterior especialmente nos tumores iniciais (T1, T2) e raros T3 com a possibilidade de preservar cirurgicamente a laringe é mais bem tratado com cirurgia pela técnica aberta. Logo, a laringectomia fronto-lateral e a laringectomia supracricóidea mostram ser efetivas na obtenção de margens cirúrgica livres, controle local e na preservação de órgão nos tumores iniciais e tumores T3 selecionados independente do grau de comprometimento da comissura anterior ser primário ou secundário.

O ventrículo representa um sítio a mais na disseminação da doença.

O alto comprometimento da comissura posterior e da infraglotte exigem a laringectomia total como o tratamento mais adequado para obter melhor controle local-regional. Porém, o grau de comprometimento da infraglotte pode comprometer a sobrevida mesmo na presença de margens livres, nas laringectomias totais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Micheau C, Lubinski B, Sancho H et al. Modes of invasion of cancer of the larynx - A statistical, histological, and radioclinical analysis of 120 cases. *Cancer* 1976;38:p.346-60.
2. Kirchner J. Cancer at the anterior commissure of the larynx. *Arch Otolaryngol* 1970;91:524-5.
3. Lefebvre JL. Larynx preservation: The discussion is not closed. *Otolaryngol - Head & Neck Surg* 1998;118:p.389-93.
4. Laccourreye O, Muscatello L, Laccourreye L et al. Supracricoid partial laryngectomy with cricohyoidoepiglottomy for "early" glottic carcinoma classified as T1 - T2N0 invading the anterior commissure. *Am J Otolaryngol* 1997;18:p.385-90.
5. Mendenhall WM, Werning JW, Hinerman RW et al. Management of T1 - T2 glottic carcinomas. *Cancer* 2004;100:p.1786-92.
6. Sessions DG, Ogura JH, Fried MP et al. The anterior commissure in glottic carcinoma. *Laryngoscope* 1975;85:p.1624-32.

7. Bagatella F, Bignardi L. Behavior of cancer at the anterior commissure of the larynx. *Laryngoscope* 1983;93:p.353-6.
8. Rucci L, Bocciolini C, Romagnoli P et al. Risk factors and prognosis of anterior commissure versus posterior commissure T1 - T2 glottic cancer. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2003;112(3):p.223-9.
9. Rucci L, Gallo O, Fini-Storchi O. Glottic cancer involving anterior commissure: Surgery vs radiotherapy. *Head & Neck* 1991;13:p.403-10.
10. Laccourreye O, Laccourreye L, Garcia D et al. Vertical partial laryngectomy versus supracricoid partial laryngectomy for selected carcinomas of the true vocal cord classified as T2N0. *Ann Otol Laryngol* 2000;109:p.965-71.
11. Rifai M, Heiba MH, Salah H. Anterior commissure carcinoma II: The role of salvage supracricoid laryngectomy. *Am J Otolaryngol* 2002;23(1):p.1-3.
12. Rucci L, Romagnoli P, Casucci A et al. Embryological study of the glottic site and clinical implications. *Oral Oncol* 2004;40:p.1017-25.
13. Barbosa MN, Soares JRN, Pinto DCS. Comportamento biológico dos tumores glóticos e subglóticos, comportamento biológico dos tumores supraglóticos. In: Noronha MJ, Dias FL. *Câncer da laringe - Uma abordagem multidisciplinar*. Revinter 1997;p.102-9.
14. Carvalho MB. Barreiras e vias de disseminação dos tumores malignos da laringe. Em: Carvalho MB, *Tratado de cirurgia de cabeça e pescoço e otorrinolaringologia*. Atheneu 2001;2:p.877-85.
15. Sato K, Umeno T, Hirano M et al. Cricoid area of the larynx: Its physiological and pathological significance. *Acta Otolaryngol* 2002;122: p.882-6.
16. Sparano A, Chernock R, Feldeman M et al. Extending the inferior limits of supracricoid partial laryngectomy: A clinicopathological correlation. *Laryngoscope* 2005;115:p.297-300.
17. Spector JG, Sessions D, Clifford Chao KS et al. Management of stage II (T2N0M0) glottic carcinoma by radiotherapy and conservation surgery. *Head & Neck* 1999;21:p.116-23.
18. Piquet JJ, Chevalier D. Subtotal laryngectomy with crico-hyoido-epiglottopexy for the treatment of extended glottic carcinomas. *Am J Surg* 1991;162:p.357-61.
19. Sessions D, Lenox J, Spector G et al. Management of T3 N0 M0 glottic carcinoma: therapeutic outcomes. *Laryngoscope* 2002;112:p.1-8.
20. Spector GJ, Sessions DG, Lenox J et al. Management of stage IV glottic carcinoma: therapeutic outcomes. *Laryngoscope* 2004;114: p.1438-46.
21. Laccourreye O, Salzer S J, Brasnu D et al. Glottic carcinoma with a fixed true vocal cord: outcomes after neoadjuvant chemotherapy and supracricoid partial laryngectomy with cricohyoidoepiglottopexy. *Otolaryngol - Head & Neck Surg* 1996;114:p.400-6.
22. Laccourreye O, Brasnu D, Biacabe B et al. Neo-adjuvant chemotherapy and supracricoid partial laryngectomy with cricohyoidopexy for advanced endolaryngeal carcinoma classified as T3 - T4:5 - year oncologic results. *Head & Neck* 1998;20:p.595-9.
23. Wolf GT, Hong WK, Fisher SG et al. Induction chemotherapy plus radiation compared with surgery plus radiation in patients with advanced laryngeal cancer. *N Engl J Med* 1991;324:p.1685-91.
24. Forastiere A, Goepfert H, Maor M et al. Concurrent chemotherapy and radiotherapy for organ preservation in advanced laryngeal cancer. *N Engl J Med* 2003;349:209p.1-8.
25. Shirinian M, Weber R, Lippman S et al. Laryngeal preservation by induction chemotherapy plus radiotherapy in locally advanced head and neck cancer: the M. D. Anderson Cancer Center Experience. *Head & Neck* 1994;16:p.39-4.
26. Fagan J, D'Amico F, Wagner R et al. Implications of cartilage invasion in surgically treated laryngeal carcinoma. *Head & Neck* 1998;20: p.189-92.
27. Ampil F, Nathan C, Caldito G et al. Total laryngectomy and postoperative radiotherapy for T4 laryngeal cancer: a 14 - year review. *Am J Otolaryngol* 2004;25:p.88-93.
28. Weber R, Forastiere A, Rosenthal D et al. Controversies in the management of advanced laryngeal squamous cell carcinoma. *Cancer* 2004;101:p.211-9.