

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
SERVIÇO DE OTORRINOLARINGOLOGIA E CIRURGIA DE CABEÇA E PESCOÇO
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA EM OTORRINOLARINGOLOGIA

Eduardo Esteves de Alcântara Marques Rodrigues

**QUALIDADE VOCAL EM PACIENTES TRATADOS COM
CORDECTOMIA PARA CARCINOMA EPIDERMOIDE GLÓTICO EM
ESTÁDIOS INICIAIS**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE RESIDÊNCIA APRESENTADO
AO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA DO HOSPITAL
DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE COMO REQUISITO PARCIAL
PARA A OBTENÇÃO DO TÍTULO DE ESPECIALISTA EM
OTORRINOLARINGOLOGIA

ORIENTADORA: CLÁUDIA SCHWEIGER

Porto Alegre
Dezembro de 2022

Resumo

Pacientes com carcinoma epidermóide de pregas vocais, em estádios iniciais I e II, podem ser tratados com cordectomia ou radioterapia, sendo que ambas as modalidades são semelhantes em termos de controle oncológico. O avanço da cordectomia a *laser* trouxe vantagens, tais como redução do tempo e custo de tratamento [15] e resguardo da radioterapia em casos de recidiva locorregional. Todavia, a qualidade vocal em paciente submetidos à cordectomia tende a piorar no pós-operatório imediato e melhorar com a cicatrização e adaptação fonatória do paciente [6][13][14].

Neste trabalho realizamos uma análise da qualidade vocal em todos pacientes tratados com cordectomia endoscópica a laser no Hospital de Clínicas de Porto Alegre de 2014 a 2021 nos estádios I e II. A análise foi realizada através de videolaringoscopia indireta e aplicação do questionário “Índice de Desvantagem Vocal - 10” (IDV-10), o qual avalia subjetivamente o impacto da qualidade vocal dentro das condições psicossociais de cada paciente.

Nossa série de casos reuniu 10 pacientes no total, sendo 8 estadiados na classificação TNM como T1aN0M0 e 2 como T1bN0M0. As cordectomias realizadas variaram de acordo com a necessidade de margem oncológica estabelecida pelo cirurgião entre Cordectomia tipo 1 até cordectomias estendidas tipo VI.

Observamos que em alguns casos a qualidade vocal é pior em pacientes com estadiamentos mais avançados e submetidos a cordectomias mais agressivas. Porém, o fator subjetivo altera com frequência a expectativa dessa relação. Ademais, mesmo em estadiamentos mais precoces, a inflamação reacional ao trauma cirúrgico pode piorar expressivamente a qualidade vocal e este fator parece ser individualizado e sem previsibilidade até o momento.

SUMÁRIO

1 RESUMO.....	
2 INTRODUÇÃO.....	
3 OBJETIVO.....	
4 PACIENTES E MÉTODOS.....	
5 RESULTADOS.....	
6 DISCUSSÃO	
REFERÊNCIAS.....	
ANEXOS.....	

2 INTRODUÇÃO

O câncer de laringe é a oitava neoplasia mais comum em homens, sendo sua prevalência no sexo masculino cerca de 2:1 a 4:1 quando comparado ao sexo feminino. O subtipo histológico mais comum é o carcinoma epidermoide, correspondendo a cerca de 90-95% dos casos. Outros subtipos menos comuns incluem o carcinoma verrucoso, o carcinoma adenoide cístico, adenocarcinoma, o carcinoma mucoepidermoide e neoplasias neuroendócrinas.

A escolha do tratamento do câncer da laringe é realizada com base no estadiamento, pelo sistema “Tumor, Node, Metastasis” (TNM) proposto pela *American Joint Committee on Cancer* (AJCC) e pela *Union for International Cancer Control* (UICC). Essa classificação divide o câncer de laringe nas regiões anatômicas da Glote - responsável por 2/3 dos casos -, Supraglote - 1/3 dos casos - e subglote - responsável por cerca de somente 2% dos casos.

O foco do tratamento do câncer de laringe deve ser o controle da doença, com maior preservação possível das funções do órgão, as quais incluem preservar permeabilidade da via aérea durante a respiração, proteção da via aérea durante a deglutição e fonação. Em relação aos tumores de estágio I e II, as opções terapêuticas incluem cirurgias laríngeas parciais ou radioterapia, sendo que ambas possuem taxas de controle da doença semelhantes[6] [7]. As vantagens do tratamento cirúrgico incluem menor tempo em função do tratamento, resguardo da radioterapia como opção de tratamento em caso de recidiva locoregional no futuro e, no caso das cordectomias, poucas sequelas em termos de disfagia e respiração. Alguns trabalhos sugerem melhor qualidade vocal em pacientes que realizaram radioterapia, porém esses dados são inconsistentes, principalmente na avaliação da percepção subjetiva do paciente da sua qualidade da voz [13].

A cordectomia é bem estabelecida como tratamento de lesões estadiadas como T1a, porém, sua aplicação pode estender-se a lesões T1b e T2 de acordo com a experiência de cada serviço e a análise individual de cada caso, com bons resultados. A qualidade vocal no pós-operatório imediato tende a piorar; porém, com a cicatrização e adaptação de cada paciente, a qualidade vocal melhora em até 6 meses de pós operatório [14][6].

3 OBJETIVO

Este projeto visa avaliar a qualidade vocal dos pacientes submetidos à cordectomia no Hospital de Clínicas de Porto Alegre entre 2014 e 2021, bem como suas características.

4 PACIENTES E MÉTODOS

Incluímos neste estudo todos os pacientes com carcinoma epidermoide glótico em estadio iniciais submetidos à cordectomia endoscópica com laser de CO² entre 2014 e 2021, os quais estavam há pelo menos um ano do pós-operatório e livres de doença.

Foram excluídos pacientes que foram submetidos a cirurgias abertas por recidiva locorregional, pacientes que foram a óbito e pacientes que não conseguiram preencher o questionário de maneira on-line por questões psicossociais.

Todos os pacientes avaliados assinaram o termo de consentimento livre esclarecido, preencheram o questionário “Índice de Desvantagem Vocal 10” (IDV-10 - Anexo) e realizaram videolaringoscopia indireta para visualização das pregas vocais e estudo dinâmico da fonação.

Este projeto foi aprovado pelo comitê de ética do Hospital de Clínicas de Porto Alegre pelo protocolo de número 5.549.657.

5 RESULTADOS

Identificamos 21 pacientes com carcinoma epidermoide submetidos à cordectomia endoscópica no período do estudo. Destes, um foi excluído por ter realizado laringectomia frontolateral posteriormente por recidiva, um paciente foi a óbito e nove não puderam preencher

o questionário, mesmo de maneira online, por não terem condições sociais de acesso ao material necessário. Então, foram incluídos no estudo dez pacientes no total.

Na tabela 1, estão descritos os pacientes da nossa série de casos, com idade, estadiamento tumoral, tipo de corpectomia realizada e a nota no questionário IDH-10.

Nome / Idade	Estadiamento	Tipo de Corpectomia	IDH - 10
1 47 anos	T1a	Vc	4
2 69 anos	T1a	IV + Va + Vb	21
3 52 anos	T1a	Va	30
4 51 anos	T1a	II	7
5 59 anos	T1a	III	3
6 66 anos	T1b	III	19
7 56 anos	T1a	Va	35
8 76 anos	T1a	I	1
9 69 anos	T1b	Vc + VI	10
10 68 anos	T1a	Va + Vd	11

Tabela 1

6 Discussão

Inicialmente, nossa hipótese era de que pacientes submetidos a corpectomias mais agressivas, conseqüentemente, com estadiamentos mais avançados, teriam resultados piores no questionário subjetivo da qualidade da voz. Isso se reproduziu em alguns casos, por exemplo, quando comparamos o paciente “7” com o paciente “8”, ambos estadiados como T1a, porém 7 submetido a uma corpectomia tipo Va, e 8 submetido a uma corpectomia tipo I, vemos que a o impacto da voz na qualidade de

vida do paciente 7 (IDV-10 = 35) é maior que o impacto na qualidade de vida do paciente 8 (IDV-10 = 1).

Contudo, quando comparamos os pacientes 6, estadiado como T1b, cordectomia tipo III e IDV-10 de 19, com o paciente 9, também estadiado como T1b, submetido a uma cordectomia tipo Va + VI e IDV-10 de 10, vimos que pacientes com cirurgias mais agressivas eventualmente apresentaram menor impacto na qualidade de vida, nestes casos, percebemos que a ocupação de cada paciente tem impacto expressivo sobre o impacto da voz no dia a dia. O paciente 6, é comerciante e utiliza a voz no seu dia a dia, comparado ao paciente 9, o qual é trabalhador rural, e não utiliza a voz para exercer suas atividades diárias.

Em paralelo, ao compararmos os pacientes 1, estadiado como T1a, submetido a uma cordectomia tipo Vc com IDV-10 de 4, com o paciente 3, estadiado como T1a, submetido a uma cordectomia tipo Va e com IDV-10 de 30, notamos que a laringoscopia desses pacientes apresentavam uma divergência expressiva na recuperação. O paciente 3, apresentou tecido de granulação e hiperemia das pregas vocais como resposta ao trauma cirúrgico, o qual piorou a qualidade vocal apesar de estadiamento semelhante, e uma cordectomia de extensão próximas. A resposta inflamatória da laringe ao trauma já foi descrita em outros trabalhos, principalmente em casos de estenose subglótica, mostrando que existe uma reação inflamatória que contém fatores individuais de cada paciente e não somente dados objetivos como tamanho do tubo, tipo de sedação e pressão do balonete [16]. Acreditamos que exista uma resposta individualizada ao trauma cirúrgico nos pacientes submetidos à cordectomia, ainda não totalmente elucidada, que contribui para a formação de tecido de granulação e sinéquias, as quais podem comprometer a qualidade vocal dos pacientes, independente do estadiamento ou tipo de cordectomia.

Concluimos que a qualidade vocal após cordectomia, bem como o impacto subjetivo da voz na qualidade de vida, são questões multifatoriais, as quais envolvem o tipo de estadiamento e a agressividade da cordectomia, associada ao impacto subjetivo da voz da qualidade de vida de acordo com a ocupação e atividades diárias dos pacientes, bem como à resposta inflamatória individual ao trauma cirúrgico de cada paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Megwalu UC, Sikora AG. Survival outcomes in advanced laryngeal cancer. *JAMA Otolaryngol - Head Neck Surg.* 2014;140(9):855-860. doi:10.1001/jamaoto.2014.1671
2. Mendenhall WM, Werning JW, Hinerman RW, Amdur RJ, Villaret DB. Management of T1-T2 glottic carcinomas. *Cancer.* 2004;100:1786–92. [PubMed] [Google Scholar]
3. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020 : incidência de câncer no Brasil. 2019:122.
4. Tratado de Otorrinolaringologia Da Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cervico-Facial -ABORL, 3a. Edição, 2017. Editora Elsevier. Capítulo 134, Páginas 685-695. Versão Impressa.
5. Mehel DM, Özgür A, Şahin N, Vural AA, Yemiş T, Çelebi M, Aydemir S, Özdemir D, Akgül G. Voice Quality After Radiotherapy and Cordectomy in Early-Stage Glottic Carcinomas. *Ear Nose Throat J.* 2021 May;100(4):NP173-NP176. doi: 10.1177/0145561319876905. Epub 2019 Sep 23. PMID: 31547711.
6. Hamzany Y, Crevier-Buchman L, Lechien JR, Bachar G, Brasnu D, Hans S. Multidimensional Voice Quality Evaluation After Transoral CO2 Laser Cordectomy: A Prospective Study. *Ear Nose Throat J.* 2021 Feb;100(1_suppl):27S-32S. doi: 10.1177/0145561320906328. Epub 2020 Feb 18. PMID: 32067482.
7. Yoo J, Lacchetti C, Hammond JA, Gilbert RW, Head and Neck Cancer Disease Site Group. Role of endolaryngeal surgery (with or without laser) versus radiotherapy in the management of early (T1) glottic cancer: a systematic review. *Head Neck.* 2014;36:1807–19
8. Forastiere AA, Ismaila N, Lewin JS, et al. Use of larynx-preservation strategies in the treatment of laryngeal cancer: American society of clinical oncology clinical practice guideline update. *J Clin Oncol.* 2018;36(11):1143-1169. doi:10.1200/JCO.2017.75.7385
9. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018;68(6):394-424. doi:10.3322/caac.21492
10. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2020. *CA Cancer J Clin.* 2020;70(1):7-30. doi:10.3322/caac.21590

11. Cosetti M, Yu GP, Schantz SP. Five-year survival rates and time trends of laryngeal cancer in the US population. *Arch Otolaryngol - Head Neck Surg.* 2008;134(4):370-379. doi:10.1001/archotol.134.4.370
12. Amin MB, Edge S, Greene F, Byrd DR, Brookland RK, Washington MK, Gershenwald JE, Compton CC, Hess KR, et al. (Eds.). *AJCC Cancer Staging Manual (8th edition)*. Springer International Publishing: American Joint Commission on Cancer; 2017
13. Lombardo N, Aragona T, Alsayyad S, Pelaia G, Terracciano R, Savino R. Objective and self-evaluation voice analysis after transoral laser cordectomy and radiotherapy in T1a-T1b glottic cancer. *Lasers Med Sci.* 2018 Jan;33(1):141-147. doi: 10.1007/s10103-017-2361-0. Epub 2017 Oct 26. PMID: 29075995.
14. Chu, PY, Hsu, YB, Lee, TL, Fu, S, Wang, LM, Kao, YC. Longitudinal analysis of voice quality in patients with early glottic cancer after transoral laser microsurgery. *Head Neck.* 2012;34(9):1294–1298
15. Diaz-de-Cerio P, Preciado J, Santaolalla F, Sanchez-Del-Rey A. Cost-minimisation and cost-effectiveness analysis comparing transoral CO₂ laser cordectomy, laryngofissure cordectomy and radiotherapy for the treatment of T1-2, N0, M0 glottic carcinoma. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2013 Mar;270(4):1181-8. doi: 10.1007/s00405-012-2139-8. Epub 2012 Aug 8. PMID: 22872061.
16. Marchioni, A.; Tonelli, R.; Andreani, A.; Cappiello, G.F.; Fermi, M.; Trentacosti, F.; Castaniere, I.; Fantini, R.; Tabbì, L.; Andrisani, D.; Gozzi, F.; Bruzzi, G.; Manicardi, L.; Moretti, A.; Baroncini, S.; Samarelli, A.V.; Pinelli, M.; De Santis, G.; Stefani, A.; Marchioni, D.; Mattioli, F.; Clini, E. Molecular Mechanisms and Physiological Changes behind Benign Tracheal and Subglottic Stenosis in Adults. *Int. J. Mol. Sci.* **2022**, *23*, 2421. <https://doi.org/10.3390/ijms23052421>

ANEXOS

Anexo 1

ÍNDICE DE DESVANTAGEM VOCAL REDUZIDO: IDV-10

Costa T, Moreti F, Oliveira G, Behlau M. /em fase de conclusão/

Instrução: "As afirmações abaixo são usadas por muitas pessoas para descrever suas vozes e o efeito de suas vozes na vida. Circule a resposta que indica o quanto você compartilha da mesma experiência".

- 0 = Nunca
- 1 = Quase nunca
- 2 = As vezes
- 3 = Quase sempre
- 4 = Sempre

1. As pessoas têm dificuldade em me ouvir por causa da minha voz	0	1	2	3	4
2. As pessoas têm dificuldade de me entender em lugares barulhentos	0	1	2	3	4
3. As pessoas perguntam: "O que você tem na voz?"	0	1	2	3	4
4. Sinto que tenho que fazer força para a minha voz sair	0	1	2	3	4
5. Meu problema de voz limita minha vida social e pessoal	0	1	2	3	4
6. Não consigo prever quando minha voz vai sair clara	0	1	2	3	4
7. Eu me sinto excluído nas conversas por causa da minha voz	0	1	2	3	4
8. Meu problema de voz me causa prejuízos econômicos	0	1	2	3	4
9. Meu problema de voz me chateia	0	1	2	3	4
10. Minha voz faz com que eu me sinta em desvantagem	0	1	2	3	4

Anexo 2

Estadiamento TNM do câncer de laringe – American Joint Committee on Cancer (AJCC), 8ª edição. Tabela traduzida.¹⁶

CLASSIFICAÇÃO CLÍNICA (TNM)	
TUMOR PRIMÁRIO (T)	
Supraglote	
Categoria T	Critério T
TX	Tumor primário não pode ser avaliado
Tis	Carcinoma <i>in situ</i>
T1	Tumor limitado a um sublocal da supraglote, com mobilidade normal da prega vocal.
T2	Tumor invade a mucosa de mais de um sublocal adjacente da supraglote ou glote ou região adjacente da supraglote (p. ex., mucosa da base da língua, valécula, parede medial do recesso piriforme), com mobilidade normal da prega vocal.
T3	Tumor limitado à laringe com fixação da prega vocal ou invasão da área retrocricóide, tecidos pré-epiglóticos, espaço paraglótico, erosão da artilagem tireóidea.
T4	Moderadamente ou muito avançado
T4a	Tumor invade além da cartilagem tireóidea, traqueia, tecidos moles do pescoço: musculatura profunda/extrínseca da língua, músculos pré-tireoidianos, tireoide, esôfago.
T4b	tumor invade o espaço pré-vertebral, estruturas do mediastino, carótida.
Glote	
Categoria T	Critério T
TX	Tumor primário não pode ser avaliado
Tis	Carcinoma <i>in situ</i>
T1	Tumor limitado à(s) prega(s) vocal(is) (pode estender-se à comissura anterior).
T1a	Limitado a uma prega vogal.
T1b	Compromete ambas as pregas vocais.
T2	Tumor estende-se à supraglote e/ou subglote e/ou com mobilidade diminuída da prega vocal.
T3	Tumor limitado à laringe com fixação da prega vocal, invasão do espaço

	paraglótico, erosão da cartilagem tireóidea.
T4	Moderadamente ou muito avançado
T4a	Tumor invade além da cartilagem tireóidea, traqueia, tecidos moles do pescoço: musculatura profunda/extrínseca da língua, músculos pré-tireoidianos, tireoide, esôfago.
T4b	Tumor invade o espaço pré-vertebral, estruturas do mediastino, carótida.
Subglote	
Categoria T	Critério T
TX	Tumor primário não pode ser avaliado
Tis	Carcinoma <i>in situ</i>
T1	Tumor limitado à subglote.
T2	Tumor estende-se à(s) prega(s) vocal(is), com mobilidade normal ou diminuída.
T3	tumor limitado à laringe com fixação da prega vocal.
T4	Moderadamente ou muito avançado
T4a	Tumor invade além da cartilagem tireóidea ou cricoide, traqueia, tecidos moles do pescoço: musculatura profunda/extrínseca da língua, músculos pré-tireoidianos, tireoide, esôfago.
T4b	Tumor invade o espaço pré-vertebral, estruturas do mediastino, carótida.
LINFONODOS REGIONAIS (N)	
N0	Ausência de linfonodos clinicamente metastáticos.
N1	Linfonodo < 3 cm, único.
N2	
N2a	Linfonodo único ipsilateral, entre 3 e 6 cm.
N2b	Linfonodos ipsilaterais múltiplos < 6 cm.
N2c	Linfonodos bilaterais ou contralaterais < 6 cm.
N3	Linfonodo > 6 cm.
N3a	Linfonodo > 6cm, sem invasão extranodal
N3b	Qualquer linfonodo com invasão extranodal clinicamente evidente
METÁSTASE À DISTÂNCIA (M)	
M0	Sem evidência de metástase à distância
M1	Metástase à distância
ESTADIAMENTO CLÍNICO	
Estádio I	T1 N0 M0
Estádio II	T2 N0 M0
Estádio III	T1, T2 N1 M0, T3 N0, N1 M0.
Estádio IVa	T1, T2, T3 N2 M0, T4a N0, N1, N2 M0.

Estádio IVb	T4b qualquer N M0 qualquer T N3 M0.
Estádio IVc	qualquer T qualquer N M1.

ANEXO 3

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Projeto: QUALIDADE VOCAL EM PACIENTES TRATADOS COM CORDECTOMIA PARA CARCINOMA EPIDERMÓIDE GLÓTICO EM ESTÁDIOS INICIAIS

Convidamos _____ a participar do estudo acima descrito que será realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre – HCPA. Portanto, solicitamos a sua autorização. O estudo tem por objetivo realizar uma avaliação da qualidade vocal em pacientes submetidos a cirurgia endoscópica a laser para tratamento de câncer de laringe em estádios iniciais.

O paciente que foi submetido a este tratamento está em acompanhamento com profissionais do HCPA. Solicitamos a sua autorização para utilizarmos neste estudo os resultados dos questionários que serão aplicados para qualidade da voz, bem como dados sobre estadiamento da doença inicial e evolução da doença.

Não é conhecido risco para a participação dessa pesquisa, porém o paciente precisa investir seu tempo para preenchimento do questionário, seja por telefone, ou durante avaliação de seguimento em consulta. O benefício pela participação será a realização das avaliações adicionais quando necessárias.

A participação da pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Ela é importante para estudarmos o impacto do tratamento do câncer na qualidade de vida dos pacientes. Porém, se não for autorizado a participação na pesquisa, isso não impedirá nem irá interferir no atendimento que o paciente está recebendo no HCPA. Em qualquer momento do estudo você poderá retirar a autorização sem qualquer prejuízo ao atendimento do paciente.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela participação na pesquisa e não haverá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos, os custos serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa.

Os resultados do estudo serão divulgados em conjunto, e os nomes dos participantes não serão divulgados.

Eu, _____, recebi as informações sobre os objetivos e a importância dessa pesquisa e autorizo a participação da mesma (o) na pesquisa. Em caso de dúvida, você poderá entrar em contato com os pesquisadores através dos telefones (51) 997787642 – Dr Eduardo Rodrigues. Ou ainda a pesquisadora responsável Prof Dra Claudia Schweiger (51) 998441147. Em caso de dúvida, também poderá contatar o Comitê de ética em Pesquisa do HCPA (51) 33597640.

Este termo será assinado em duas vias, sendo uma via do participante e a outra dos pesquisadores.

Nome do responsável _____

Assinatura do responsável _____

Nome do Pesquisador que aplicou o Termo _____

Assinatura do Pesquisador que aplicou o Termo _____

Assinatura do Pesquisador _____

