

Ocorrência de alterações de deglutição em pacientes submetidos a retirada total da laringe: uma revisão sistemática

Occurrence of swallowing changes in patients undergoing total laryngeal removal: a systematic review

Clara Louro Ferrari^{1*}, Laura Faustino Gonçalves², Patrícia Haas¹, Cláudia Tiemi Mituuti¹

RESUMO

Objetivo: Revisar a ocorrência de alterações de deglutição em pacientes submetidos a retirada total da laringe, por meio de uma revisão sistemática da literatura. A busca por artigos científicos foi conduzida por dois pesquisadores independentes nas bases de dados Medline (Pubmed), LILACS, SciELO, Scopus, WEB OF SCIENCE e BIREME sem restrição de idioma, localização e período. A revisão sistemática foi conduzida conforme as recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses (PRISMA). Foram incluídos na pesquisa estudos que obtiveram pontuação ≥ 6 pontos segundo o protocolo para pontuação qualitativa proposto por Pithon et al. (2015). **Resultados:** foram encontrados 34 artigos com potencial para inclusão, no entanto apenas 3 responderam aos critérios de inclusão e a pergunta norteadora. Observou-se tempo de trânsito oral lentificado, estenose de esôfago e faríngea, redução de pressão nessas regiões, além de necessidade de via alternativa de alimentação em caso de fístulas pós-cirúrgicas. **Conclusão:** devido a retirada total da laringe e consequente mudança anatômica, a ocorrência de alterações na deglutição foi frequente, com grande impacto na vida do paciente.

Palavras-chave: transtornos da deglutição; fonoaudiologia; laringectomia.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the occurrence and findings related to swallowing disorders in total laryngectomized patient's. The search for scientific articles was carried out by two independent researchers in the Medline (Pubmed) databases, LILACS, SciELO, Scopus, WEB OF SCIENCE and BIREME without restrictions on language, location and time. The systematic review was conducted in accordance with the recommendations of the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA). Studies that scored ≥ 6 points according to the qualitative scoring protocol proposed by Pithon et al. (2015). **Results:** 34 articles with potential for inclusion were found, so only 3 answered the inclusion criteria and the guiding question. There was a slow oral transit time, esophageal and pharyngeal stenosis, pressure reduction in these regions, in addition to the need for an alternative feeding route in case of post-surgical fistulas. **Conclusion:** due to the total removal of the larynx and consequent anatomical change, the occurrence of changes in swallowing was frequent, with great impact on the patient's life.

Keywords: deglutition disorders; speech therapy; laryngectomy.

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil 1. *E-mail: clara.ferrari17@gmail.com

INTRODUÇÃO

O câncer de cabeça e pescoço representa um impacto mundial grande, com 600.000 novos casos anualmente. No Brasil representa 1,7% da população atingida, enquadrando-se assim, entre os 10 tipos de câncer mais frequentes no país. Aspectos ambientais são de suma importância para o aparecimento da doença, sendo os principais influentes o tabagismo e o álcool, que associados a um estilo de vida não saudável, aumentam a probabilidade do desenvolvimento da enfermidade (HORTENSE et al., 2020).

O câncer de laringe é o mais comum dentre as neoplasias de cabeça e pescoço, sendo o segundo mais comum dentre os tumores do trato respiratório no mundo todo. Estima-se uma incidência anual de mais de 150 mil novos casos, com mais de 80 mil mortes como consequência da doença. Essa enfermidade acomete principalmente homens, com grande gap em relação as mulheres. Geralmente, a neoplasia aparece nas pregas vocais (região glótica), porém pode acometer a região acima delas, chamada de supra glote. Quando diagnosticado em estágio inicial apresentam bom prognóstico (FIGUEIREDO et al., 2019).

A neoplasia de laringe corresponde a uma das neoplasias mais comuns no mundo, representando 20% de todos os pacientes com câncer. A maior parte desses cânceres tem como histologia o carcinoma de células escamosas, sendo que em 40% dos casos, já está em estágio avançado. A laringectomia total tem sido um tratamento utilizado há mais de 50 anos. Tal método oferece benefícios, mas traz consigo complicações a longo prazo (LIANG et al., 2020).

A laringectomia total consiste na remoção do arcabouço laríngeo, causando alterações anatômicas e funcionais, impactando funções como respiração, deglutição e fonação (SANTOS et al., 2015).

Frente ao exposto, este estudo tem como objetivo principal avaliar a ocorrência de alterações de deglutição em pacientes submetidos à retirada total da laringe, visando responder a seguinte pergunta norteadora de pesquisa: Qual a ocorrência de alterações de deglutição em pacientes submetidos a retirada total da laringe?

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada através de uma revisão sistemática da literatura. Os descritores foram selecionados a partir dos vocabulários controlados Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Heading Terms* (MeSH), haja vista a sua ampla utilização pela comunidade científica para a indexação de artigos na base de dados PubMed. Utilizou-se como estratégia de busca a combinação de descritor e operador booleano: *(total laryngectomy) and (swallowing) and (dysphagia)*. A busca ocorreu de forma concentrada em maio de 2021. Para complementar e evitar viés de risco foi realizada uma busca por literatura cinza no *Google Scholar*.

A presente revisão sistemática foi conduzida conforme as recomendações PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*) (MOTHER et al., 2015), visando obter o critério mais rigoroso de protocolo de evidência científica. As buscas por artigos científicos foram conduzidas por dois pesquisadores independentes nas bases de dados eletrônicas MEDLINE (Pubmed), LILACS, SciELO, SCOPUS, WEB OF SCIENCE e BIREME, sem restrição de idioma e localização, entre o período de 1992 e 2021. A pesquisa foi estruturada e organizada na forma PICOS, que representa um acrônimo para População alvo, a Intervenção, Comparação e “*Outcomes*” (desfechos). População de interesse ou problema de saúde (P) corresponde a pacientes; intervenção (I): laringectomia total; comparação (C): alterações da deglutição; *outcome* (O): ocorrência; (S): estudo transversal, estudo observacional, relatos de caso, estudos de caso-controle, ensaios clínicos controlados, estudos de coorte (Tabela 1).

Tabela 1. Descrição dos componentes do PICOS.

Acrônimo	Definição
P	Pacientes
I	Laringectomia total
C	Aspectos
O	Deglutição
S	Estudo transversal
	Estudo observacional
	Relato de caso-controle

Ensaio clínico controlado

Estudo de coorte

Fonte: os autores.

Foram incluídos estudos sem restrição de idioma e localização, durante o período de 1992 a 2021. A Tabela 2 representa os critérios de inclusão e exclusão aplicados especificamente para esta pesquisa. O estudo obteve pontuação 12 no protocolo modificado (PITHON et al., 2015), para avaliação da qualidade dos mesmos.

Tabela 2. Síntese dos artigos incluídos e excluídos

Critérios de Inclusão	
Delineamento	Relatos de casos Estudos de caso-controle Ensaio clínico Ensaio de coorte Estudos em triagem Estudos observacionais
Localização	Sem restrição
Idioma	Sem restrição
Critérios de Exclusão	
Delineamento	Cartas ao editor Diretrizes Revisões de literatura Revisões sistemáticas Meta-análises
Estudos	Estudos pouco claros Mal descritos ou inadequados
Forma de publicação	Apenas Isso

Fonte: os autores

Foram excluídos estudos publicados nos formatos de Cartas ao editor, diretrizes, revisões de literatura, revisões narrativas, revisões sistemáticas, meta análises e resumos. Estudos indisponíveis na íntegra, também foram excluídos (Tabela 2).

Análise de dados

A extração dos dados para o processo de elegibilidade dos estudos foi realizada utilizando-se uma ficha própria para revisão sistemática elaborada por dois pesquisadores em Programa Excel®, na qual os dados extraídos foram adicionados por um dos pesquisadores e, então, conferidos por outro pesquisador. Inicialmente foram selecionados de acordo com o título; em seguida, os resumos foram analisados e apenas os que fossem potencialmente elegíveis foram selecionados. Com base nos resumos, artigos foram selecionados para leitura integral, foram admitidos os que atendiam a todos os critérios pré-determinados.

A qualidade dos métodos utilizados no estudo foi avaliada pelos revisores de forma independente (PH, CTM), de acordo com a recomendação do protocolo PRISMA (MOTHER et al., 2015). A avaliação priorizou a descrição clara das informações. Neste ponto, a revisão foi realizada às cegas, mascarando os nomes dos autores e revistas, evitando qualquer viés potencial e conflito de interesses.

Inicialmente os revisores de elegibilidade (PH, CTM) foram calibrados para a realização da revisão sistemática por LFG e CLF.

Após a calibração e esclarecimentos de dúvidas, os títulos e resumos foram examinados por um revisor de elegibilidade (PH), de forma independente, os quais não estavam cegos para o nome dos autores e das revistas. Aqueles que apresentaram um título dentro do âmbito, mas os resumos não estavam disponíveis, também foram obtidos e analisados na íntegra. Posteriormente, os estudos elegíveis preliminarmente tiveram o texto completo obtido e avaliado. Em casos específicos, quando o estudo com potencial de elegibilidade apresentasse dados incompletos, os autores poderiam ser contatados por e-mail para mais informações, no entanto não existiu esta necessidade para a presente pesquisa.

RESULTADOS

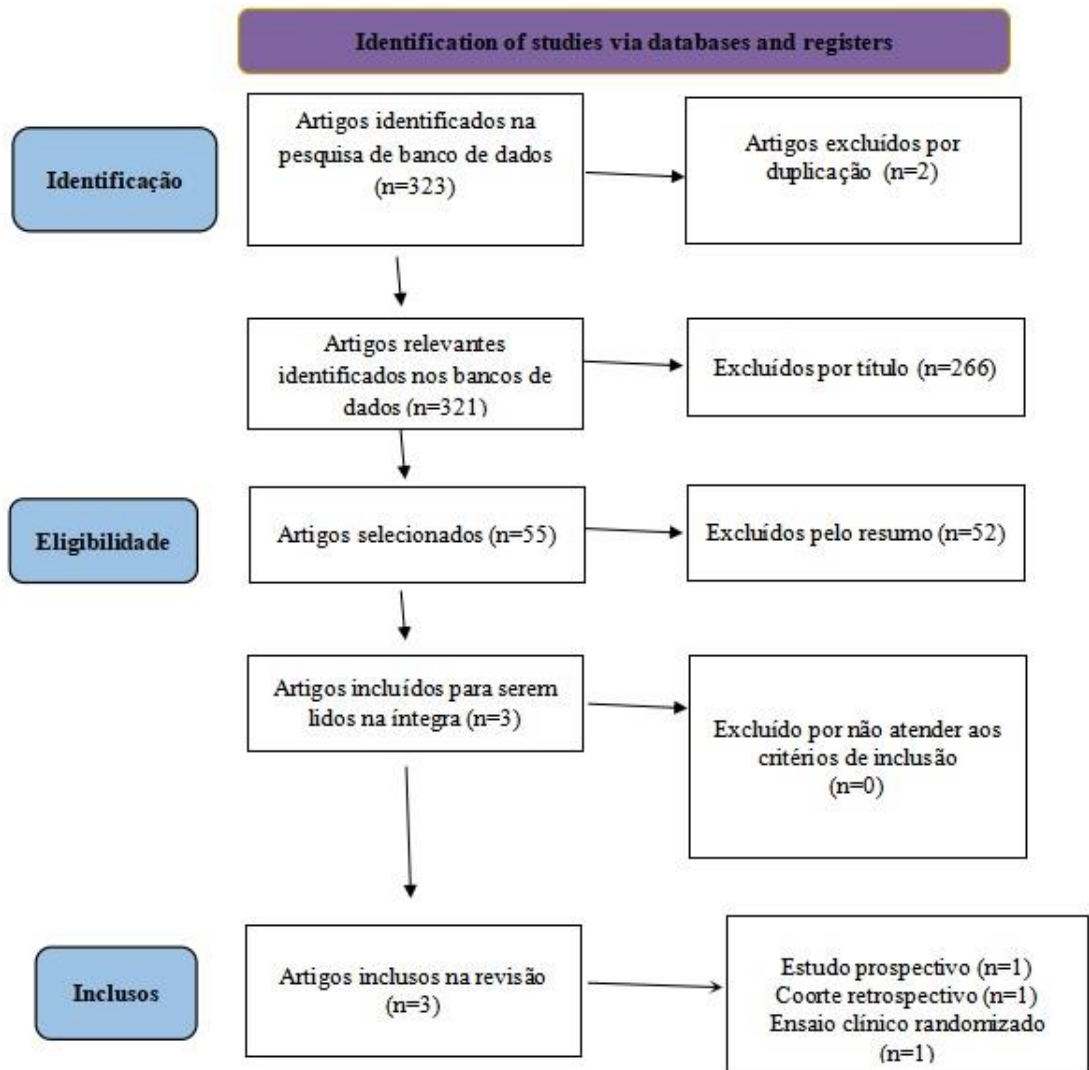
Os resultados obtidos nesta pesquisa e observados na Figura 1 destacam que foram realizadas as exclusões por duplicidade, título, resumo e leitura completa. Ao final do processo de seleção, um estudo adequou-se a todos os critérios de elegibilidade. É possível verificar toda a seleção de admissibilidade dos artigos por meio da Figura 1. O estudo incluído nesta pesquisa é do tipo observacional transversal retrospectivo. Para os dados obtidos dos estudos elegíveis, estes também foram transportados para uma planilha no mesmo programa, a fim de organizar os resultados como demonstrado na Tabela 3.

Tabela 3. Classificação das referências obtidas nas bases de dados Pubmed, Bireme, Scielo, Lilacs, Web Of Science e Scopus.

Descritores	Nº total de artigos	Nº de Referências excluídas	Motivo da exclusão	Nº de artigos selecionados	Banco de dados
(total laryngectomy) and (swallowing) and (dysphagia)	12	12	Duplicados (1) Excluídos por título (11)	0	Lilacs
(total laryngectomy) and (swallowing) and (dysphagia)	0	-	-	-	Web of Science
(total laryngectomy) and (swallowing) and (dysphagia)	0	-	-	-	Scopus
((total laryngectomy) and (swallowing) and (dysphagia)	4	4	Duplicados (1) Excluídos por título (3)	0	Scielo
(total laryngectomy) and (swallowing) and (dysphagia)	187	184	Excluídos por título (165) Excluídos por resumo (19)	3	Pubmed
(total laryngectomy) and (swallowing) and (dysphagia)	120	120	Excluídos por título (87) Excluídos por resumo (33)	0	Bireme
Total	323	320		3	Pubmed

Fonte: os autores.

Figura 1. Diagrama de identificação e seleção de artigos adaptados das diretrizes Prisma.



Fonte: os autores

Delineamento dos estudos

No primeiro estudo, participaram pacientes com diagnóstico histopatológico de carcinoma espinocelular. Como critério de inclusão foram considerados os pacientes submetidos à laringectomia total (LT) ou faringolaringectomia (FL). Foram excluídos os pacientes submetidos a outros tratamentos cirúrgicos na região de cabeça e pescoço e com alterações neurológicas, pela interferência dessas na fisiologia da deglutição (QUEIJA et al., 2009).

A amostra foi constituída de (n=28) pacientes com idade média de 58,8 anos. Foram estudados os dados pessoais, a presença de queixas de deglutição, o sistema estomatognático e a deglutição por meio da videofluoroscopia da deglutição (QUEIJA et al., 2009).

Na segunda pesquisa participaram (n=6) seis participantes pós-LT e (n=6) seis indivíduos controles. Os indivíduos controles foram previamente inscritos para um estudo maior para coletar dados normativos e não tinham histórico de disfagia ou cirurgia de cabeça e pescoço. Os critérios de inclusão para os indivíduos com LT foram o fechamento primário da neofaringe, toda a nutrição administrada por via oral e nenhum sintoma de disfagia. Todos os indivíduos pós-LT neste estudo tiveram um fechamento de camada única da mucosa faríngea em um padrão T sem reaproximação dos músculos constritores da faringe (LIPPERT et al., 2016).

O terceiro estudo foi uma análise retrospectiva de um banco de dados mantido prospectivamente. Foram incluídos pacientes que foram avaliados na clínica de fonoaudiologia após a LT de junho de 2015 a novembro de 2017. Os pacientes foram incluídos independentemente da idade, local, tratamento anterior recebido, tipos de reconstrução e terapia adjuvante. Pacientes submetidos a manejo não cirúrgico ou sem avaliação da deglutição registrada uma única vez foram excluídos do estudo (BALAJI et al., 2020).

A terceira pesquisa obteve uma amostra de (n=67) pacientes, que foram incluídos no estudo por atenderem aos critérios de elegibilidade. A idade média da coorte foi 61 anos. A laringectomia total (n = 52, 77,6%) foi a cirurgia mais comum realizada, seguida pela laringectomia total e faringectomia parcial (n = 13, 19,4%) e laringofaringectomia total (n = 2, 3%) (BALAJI et al., 2020).

Foi realizada a avaliação da fala e da deglutição. Essas avaliações foram feitas uma vez a cada três meses durante as visitas de acompanhamento programadas e o aconselhamento apropriado dado aos pacientes, caso a caso. Os pacientes encaminhados ao ambulatório de fala e deglutição foram marcados em intervalos de 3 meses para consultas subsequentes. Em cada visita, uma avaliação detalhada da deglutição foi feita com a *Functional Oral Intake Scale* (FOIS) e a *Performance Status Scale for Head and Neck Cancer Patients* (PSSHN) (BALAJI et al., 2015).

Principais achados

Na anamnese de Lippert et al., (2016), 6 (21,4%) pacientes referiram queixa de deglutição, sendo 3 (10,7%) LT e 3 (10,7%) FL. Na avaliação do sistema estomatognático foi observado que 21 (75%) dos pacientes eram desdentados parciais e 7 (25%) eram desdentados totais. A alteração na mobilidade de língua foi detectada em 2 pacientes, sendo um de origem congênita e o segundo devido ao tratamento de preservação de órgãos (QUEIJA et al., 2009).

Na avaliação videofluoroscópica da deglutição, especificamente na fase preparatória oral, houve predomínio de alteração na formação do bolo em 12 exames (42,8%) seguido de aumento do tempo de trânsito oral em 10 (35,7%) dos casos. Na fase faríngea foram identificadas a prevalência de estases na orofaringe em 18 (64,2%) exames e hipofaringe em 12 (48,3%). Outra alteração observada foi o refluxo, sendo 2 (7%) esofágico e 1 (3,5%) faringo-oral. Em relação às alterações anatômicas foram identificadas bolsa em parede anterior, barra cricofaríngea e estenose na anastomose (QUEIJA et al., 2009).

A deglutição foi considerada funcional em 10 (35,7%) casos e foi diagnosticada disfagia em 18 (64,3%) pacientes. Quanto ao grau das alterações, tanto na fase preparatória-oral quanto faríngea foi observada a prevalência de grau discreto em relação a todas as variáveis analisadas (QUEIJA et al., 2009).

Ao analisar as características das alterações da deglutição de acordo com a cirurgia (LT X FL), observamos o predomínio de alterações nas fases preparatória oral e faríngea no grupo submetido à FL em quase todas as variáveis analisadas. A disfagia foi detectada nos dois grupos sendo 10 (66,7%) no grupo LT e 11 (84,6%) no grupo FL. Nos 2 grupos a disfagia foi predominantemente discreta (LIPPERT et al., 2016).

Os autores (LIPPERT et al., 2016) obtiveram como resultados que, indivíduos LT exibiram maior duração da pressão velofaríngea e taxa de aumento da pressão velofaríngea mais lenta. Ademais, os pacientes com LT apresentaram pressão mesofaríngea máxima reduzida. Houve também tendências de taxa de aumento da pressão mesofaríngea mais lenta e maior duração da pressão acima da linha de base (LIPPERT et al., 2016).

A pressão máxima e a pressão total gerada no Esfíncter Esofágico Superior (EES) após o fechamento do EES foram maiores nos controles. A taxa de aumento da pressão

mesofaríngea diminuiu com o aumento do volume do bolo. A pressão mesofaríngea máxima diminuiu com o aumento do volume do bolo (LIPPERT et al., 2016).

Na terceira pesquisa trinta e um pacientes (46,2%) compareceram ao ambulatório de deglutição para avaliação em cinco sessões. Até o momento da última avaliação, apenas 8 pacientes (11,9%) eram dependentes da sonda nasogástrica (NGT) para alimentação. As pontuações FOIS e PSSHN foram documentadas em cada visita. A pontuação mediana do FOIS melhorou de 3,82 na primeira visita para 5,77 na quinta visita. Da mesma forma, a pontuação PSS-HN também melhorou de 33,63 na primeira visita para 63,66 na quinta visita (BALAJI et al., 2020).

Em geral, observou-se que a deglutição melhora com o tempo. Quando uma faringectomia (parcial ou total) (n = 11) foi realizada junto com a laringectomia total, o percentual (36,3% vs. 8,3%) de dependência de tubo na última consulta foi maior. Treze pacientes apresentaram estenose da neofaringe e a maioria desses pacientes era dependente de NGT para alimentação (BALAJI et al., 2020).

As informações referentes ao estudo admitido estão sintetizadas na Tabela 4.

Tabela 4. Síntese dos artigos incluídos.

Autor/ Ano/ Local de publicação	Objetivo	Amostra	Método	Resultados	Conclusão
Queija et al., 2009 Brasil	Avaliar as características da deglutição após a laringectomia total e faringolaringectomia com fechamento em T.	28	Estudo prospectivo através da avaliação de 28 pacientes, quinze submetidos à laringectomia total e treze à faringolaringectomia. A deglutição foi avaliada através da videofluoroscopia em relação às fases	Na avaliação videofluoroscópica foram observadas alterações anatômicas e funcionais. A disfagia foi diagnosticada em 18 (64,3%) dos pacientes, sendo 66,6% de grau discreto e 33,3% de grau moderado/severo.	Observamos grande incidência de disfagia de grau predominantemente discreto com repercussão em algumas escalas da qualidade de vida.

			preparatória, oral e laríngea.		
Lippert et al., 2016 Estados Unidos	Determinar as diferenças fisiológicas nos padrões de pressão de deglutição após a LT em indivíduos que não são sintomáticos para disfagia e compará-los aos participantes controle	12	As variáveis de tempo e pressão para a velofaringe, mesofaringe e esfíncter esofágico superior (EES) foram comparadas. Mudanças nas variáveis devido ao volume do bolo foram avaliadas em indivíduos com laringectomia total (LT).	Indivíduos com LT tiveram aumento da duração da pressão velofaríngea. A pressão mesofaríngea máxima foi menor em relação aos controles. As pressões de pré-abertura máxima e total foram menores. A pressão mesofaríngea máxima diminuiu com o aumento do volume do bolo.	O aumento da duração da pressão velofaríngea e da duração total da deglutição refletem a separação da faringe em condutos distintos para ar e alimentos, garantindo assim a passagem do bolo alimentar com sucesso sem a necessidade de respiração. A diminuição da pressão do EES destaca os efeitos da ruptura das fibras musculares cricofaríngeas e rostrais do esôfago de suas ligações à laringe e da realização de uma miotomia cricofaríngea. Estudos adicionais incluindo indivíduos com disfagia poderiam caracterizar ainda mais a deglutição funcional do LT e identificar aspectos suscetíveis à disfunção.
Balaji et al., 2020	Relatar o estado da deglutição após laringectomia	67	O estudo incluiu pacientes que foram submetidos a LT de junho de 2015 a novembro	As avaliações da deglutição foram feitas uma vez a cada 3 meses. No geral, houve uma	Após a laringectomia total, a deglutição melhora gradualmente nos

Índia	para malignidade da laringe e hipofaringe, fatores que influenciam a deglutição e também para relatar os resultados da avaliação sequencial da deglutição feita em intervalos de tempo regulares.		de 2017 para malignidade laríngea e hipofaríngea. A avaliação sequencial da deglutição foi feita nesses pacientes ao longo do tempo. As avaliações foram feitas por meio da escala FOIS e PSS-HN	melhora na deglutição ao longo do tempo. Tanto o FOIS e as pontuações PSS-HN melhoraram com o tempo. Pacientes submetidos à LT após falha do tratamento com quimiorradioterapia e aqueles com doença em estágio avançado tiveram desempenho ruim em termos de deglutição. No último acompanhamento, apenas 8 pacientes eram dependentes de sonda de alimentação; o restante dos pacientes era capaz de se alimentar por via oral.	primeiros 18 meses após a cirurgia. É essencial identificar os fatores que influenciam negativamente a deglutição para que esses pacientes possam receber atenção adequada para melhorar a deglutição.
-------	---	--	--	---	--

Fonte: os autores

Legenda: Esfíncter Esofágico Superior = EES; LT = Laringectomia Total

DISCUSSÃO

A disfagia, muitas vezes, não é percebida pelos pacientes após a cirurgia de laringectomia total, proveniente do grande impacto que a perda da voz laríngea causa no paciente. Porém, Morandi et al., (2014) afirma que a falta de queixas não anula a existência da alteração. Em seu estudo feito com 22 pacientes, comprovou

se, através da videofluoroscopia da deglutição, a ocorrência da patologia. Foi observado que em 95% dos casos, apresentou-se modificação em fase oral, faríngea e esofágica. Os pacientes apresentaram movimento reduzido de base de língua e estase na região, além de estase em valécula, transição faringoesofágico e segmento

faringoesofágico, redução no fechamento véu palatino, e transição esofágico lentificado. As queixas de deglutição que um laringectomizado total pode apresentar, referem-se geralmente a dificuldade de passagem do alimento da faringe para o esôfago devido a falta de força na ejeção do alimento, tempo prolongado de refeição devido a dificuldade de se alimentar, além de regurgitação nasal do alimento, consequente da demora do fechamento véu palatino. Alguns pacientes também apresentam restrição para uma ou mais consistências e necessidade de líquido para o auxílio de deglutição de sólidos.

Queija et al. (2009), autor do primeiro artigo aceito na presente revisão sistemática, traz em seu estudo 66% dos casos de disfagia como discretos, corroborando com o fato de não ser uma queixa constante após a cirurgia devido a falta de sintomas, teoricamente, significativos. Entretanto, observou-se alteração de pressão faríngea e esofágica, além de tempo de trânsito oral e faríngeo lentificados. Tal fato se dá também, devido aos efeitos da radioterapia, que incluem perda de paladar, redução na produção de saliva e fibrose muscular, que podem interferir tanto na fase oral como na fase oral preparatória, além da falta de elementos importantes como os dentes. Ademais, a fase faríngea também é comprometida, visto que o tempo de trânsito faríngeo duplica, necessitando de uma maior força de ejeção para vencer a resistência do órgão. O esôfago também encontra-se comprometido, com diminuição na contração do esfíncter esofágico superior (QUEIJA et al., 2009).

Considerando a estenose mencionada por Queija et al., (2009), uma das maiores queixas de pacientes laringectomizados totais, é a dificuldade da passagem do alimento da faringe para o esôfago, causada justamente por essa diminuição no diâmetro das estruturas. A falta de elasticidade é a principal característica da estenose, podendo ter as margens afuniladas. O esôfago apresenta hipertonia, dificultando a passagem do bolo pela região, principalmente sólidos. O quadro clínico da estenose esofágica se apresenta em forma de regurgitação ou vômitos recorrentes, engasgos, tosse e pneumonias frequentes por aspiração.¹¹ A radioterapia pode causar fibrose nos músculos da mastigação, o que pode levar à incapacidade de abrir a boca (trismo) tornando a alimentação mais difícil, aumentando o tempo de trânsito oral. As dificuldades de comer e engolir também podem ser geradas por uma diminuição da produção de saliva e um estreitamento do esôfago, além de uma falta de peristaltismo na estrutura. Ademais da estenose esofágica, pode se ter também uma estenose faríngea, justificando a duplicação do tempo de trânsito faríngeo (ITZHAK, 2018).

Segundo o estudo feito por Lippert et al. (2016), autor do segundo artigo aceito na presente revisão sistemática, aplicou o método de manometria de alta resolução durante a deglutição após a laringectomia total, esperava-se uma alteração de pressão nessa localidade. Devido a retirada da laringe, a hipótese foi que, conseqüente à redução da pressão na laringofaringe por retirada da estrutura, seria necessário uma pressão maior nas regiões de oro e nasofaringe para compensar a pressão e obter uma maior eficácia na deglutição (LIPPERT et al., 2016).

A língua é fundamental no preparo do bolo alimentar na cavidade oral, e, associado a elevação laríngea, contração da musculatura cricofaríngea e pressão negativa do segmento faringoesofágico, permite a correta propulsão do alimento preparado, para a orofaringe. Na laringectomia total, a força de propulsão da neofaringe é comprometida, aumentando a resistência do fluxo de alimento em todas as partes da faringe. Logo, a língua precisa aumentar sua ação de ejeção, criando um nível suficiente de pressão para superar a resistência criada pela faringe, para assim, permitir a passagem do bolo alimentar pela região (ANJOS, FERREIRA, PERNAMBUCO, 2021).

A pressão propulsiva realizada pela língua e faringe, são de extrema importância para a condução sem intercorrências do bolo alimentar até o esôfago. O alimento, inicialmente preparado na cavidade oral, indicará qual será a pressão necessária empregada pela base da língua, direcionada a faringe. Dependerá da densidade, volume e viscosidade do material a ser deglutido. A fase faríngea, então, iniciará com uma invasão pressórica, determinada pela força empregada na ejeção. Nessa fase, o escape nasal será bloqueado pela elevação véu palatina em direção a parede posterior da faringe, evitando o escape e dissipação da pressão. Ao mesmo tempo, iniciam-se as contrações peristálticas faríngeas em direção a laringo-faringe (YAMADA et al., 2004).

De modo geral, no estudo de Lippert et al. (2016), houve diferença entre a pressão e o tempo na deglutição entre os dois grupos. As diferenças entre os grupos foram mais evidentes no nível do esfíncter esofágico superior, incluindo picos de pressão pré-abertura e pós-fechamento m como a pressão positiva preservada nessa estrutura durante a abertura em indivíduos submetidos a laringectomia total. A pressão máxima gerada antes da abertura do esfíncter foi maior nos pacientes com queixa, assim como a pressão após o fechamento.

Ao aplicar a avaliação com diferentes quantidades do bolo observou-se pouca diferença entre os dois grupos, a pressão na nasofaringe diminuiu quando aumentou-se a

quantidade do bolo, assim como a pressão máxima. Quanto ao tempo de duração aumentado da pressão nas regiões mencionadas, deve-se considerar que, em alguns casos, seja necessário mais tempo para ejetar o bolo devido a dificuldades de deglutir (LIPPERT et al., 2016).

Balaji et al (2020) traz em sua pesquisa 67 pacientes laringectomizados totais, cujo devido a disfagia, necessitou de mudança nas consistências alimentares após a cirurgia. Outros pacientes, devido a estenose de esôfago e faringe necessitaram de via alternativa de alimentação.

A laringectomia total de resgate necessita, em sua maioria, de preenchimento com tecido vascularizado na região submetida a radioterapia, visando diminuir o aparecimento de fístulas faringocutâneas e estenose. O surgimento dessas fístulas leva o paciente a necessidade de utilizar uma via alternativa de alimentação, como a gastrostomia. No estudo de Worley et al., (2020), 33 pacientes foram aceitos segundo os critérios de inclusão, no qual 21% (n=7) apresentaram fístula faringocutânea, sendo 6 desses apresentados até 30 dias após a operação. 5 destes foram tratados com sucesso no local da ferida, enquanto 2 necessitaram de mais retalhos vascularizados para o fechamento da lesão. O estudo aponta que a necessidade de gastrostomia se faz presente em diversos momentos, principalmente quando relacionado a radioterapia como tratamento pré operatório (WORLEY et al., 2019).

Ainda existem limitações na literatura que não permitem maior profundamente na questão, visto que existem poucos artigos abordando a deglutição após a laringectomia total. Faz-se necessário mais estudos controlados e com mais amostras.

CONCLUSÃO

Devido a retirada total da laringe e consequente mudança anatômica, a ocorrência de alterações na deglutição foi frequente, com grande impacto na vida do paciente, tanto físicos quanto psicológicos. A disfagia se fez presente em todas as fases restantes da deglutição, sendo elas a fase oral, faríngea e esofágica. Além da retirada da estrutura em si, a radioterapia como tratamento concomitante agravou o quadro disfágico e contribuiu para o desenvolvimento da patologia. O impacto vocal é muito relevante para os laringectomizados, porém as dificuldades de deglutição se mostraram frequentes, necessitando uma maior valorização como sintoma impactante na vida do paciente.

De modo geral, o estudo visualizou como principais alterações de deglutição após a laringectomia total, a dificuldade e lentificação do trânsito oral, estenose de esôfago e faringe, redução na pressão dessas estruturas e necessidade de via alternativa de deglutição em casos específicos.

REFERÊNCIAS

ANJOS, L.M.; FERREIRA, T.E.S.; PERNAMBUCO, L. Biomechanics of the tongue during swallowing after total laryngectomy: an integrative review. **CoDAS**, v. 33, n. 6, e20200102, 2021.

BALAJI, A.; THIAGARAJAN, S; DHAR, H.; MALIK, A.; BHATTACHARJEE, A.; CHAKRABORTHY, A.; et al. The results of sequential swallowing assessments after total laryngectomy for laryngeal and hypopharyngeal malignancies. **European Archives of Oto Rhino-Laryngology**, v. 277, p. 3469-3477, 2020.

FIGUEIREDO, I.C.; VENDRAMINI, S.H.F.; LOURENÇÃO, G.L.; SASAKI, N.S.G.M.S.; MANIGLIA, J.V.; PADOVANI JUNIOR, J.A.; et al. Profile and speech-language rehabilitation of patients with laryngeal cancer. **CoDAS**, v. 31, n. 1, p. 1-8, 2019.

HORTENSE, F.T.P.; BERGEROT, C.D.; DOMENICO, E.B.L. Quality of life, anxiety and depression in head and neck cancer patients: a randomized clinical trial. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 54, e03546, p. 1-8, 2020.

ITZHAK, B. **O guia do laringectomizado**. 1rd ed. Michigan: Independently Published, 2018.

LIANG, J.; ZHU, X.; ZENG, W.; YU, T.; FANG, F.; ZHAO, Y. Which risk factors are associated with stomal recurrence after total laryngectomy for laryngeal cancer? A meta-analysis of the last 30 years. **Brazilian Journal Of Otorhinolaryngology**, v. 86, n. 4, p. 502-512, 2020.

LIPPERT, D.; HOFFMAN, M.R.; BRITT, C.J.; JONES, C.A.; HERNANDEZ, J.; CIUCCI, M.R.; MCCULLOCH, T.M. Preliminary evaluation of functional swallow after total laryngectomy using high-resolution manometry. **Annals of Otology, Rhinology & Laryngology**, v. 125, n. 7, p. 541-549, 2016.

MORANDI, J.C.; CAPOBIANCO, D.M.; ARAKAWA-SUGUENO, L.; FERRAZ, A.R.; CERNEA, C.R.; ANDRADE, C.R.F.; BRANDÃO, L.G. Análise videofluoroscópica da deglutição após laringectomia total. **Revista Brasileira de Cirurgia de Cabeça Pescoço**, v. 43, n. 3, p. 116-119, 2014.

MOTHER, D.; LIBERATI, A.; TETZLAFF, J.; ALTMAN, D.G. The prisma group. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. **Systematic Reviews**, v. 4, n. 1, 2015.

PITHON, M.M.; SANT'ANNA, L.I.D.A.; BAIÃO, F.C.S.; SANTOS, R.L.; COQUEIRO, R.S.; MAIA, L.C. Assessment of the effectiveness of mouthwashes in

reducing cariogenic biofilm in orthodontic patients: a systematic review. **Journal of Dentistry**, v. 43, n. 3, p. 297–308, 2015.

QUEIJA, D.S.; PORTAS, J.G.; ROGÉRIO, A.D.; CARLOS, N.L.; BARROS, A.P.B. Swallowing and quality of life after total laryngectomy and pharyngolaryngectomy. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 75, n. 4, p. 556-64, 2009.

SANTOS, C.G.; BERGMANN, A.; COÇA, K.L.; GRACIA, A.A.; VALENTE, T.C.O. Olfactory acuity and quality of life after total laryngectomy. **Revista CEFAC**, v. 12, n. 17, p.1976- 1986, 2015.

VELOSO, H.H.P.; CALDAS, J.M.P.; SOARES, M.S.M. **Tratamento multidisciplinar em pacientes oncológicos**. 1rd ed. João Pessoa: Mídia Gráfica e Editora, 2019.

WORLEY, M.L.; GRABOYES, E.M.; BLAIR, J.; MOMIN, S.; DAY, T.A.; HORNING, J.D.; SKONER, J.; HUANG, A.T. Factors associated with gastrostomy tube dependence following salvage total laryngectomy with microvascular free tissue transfer. **Head & Neck**, v. 41, n. 4, p. 865–870, 2019.

YAMADA, E.K.; SIQUEIRA, O.; XEREZ, D.; KOCH, H.A.; MILTON, M.B.C. A influência das fases oral e faríngea na dinâmica da deglutição. **Arquivos de Gastroenterologia**, v. 41, n. 1, p. 18-23, 2004.

Recebido em: 01/09/2021

Aprovado em: 20/09/2021

Publicado em: 30/09/2021