

# Autoavaliação de aspectos respiratórios e vocais após uso do umidificador de traqueostomia em laringectomizados totais

## Breathing and voice self-assessments after the use of a heat and moisture exchange in total laryngectomyzed patients

Ana Maria Bezerra de Araujo<sup>1</sup>, Elaine Cristina Bezerra dos Santos<sup>2</sup>, Leandro Pernambuco<sup>3</sup>

### RESUMO

**Introdução:** O umidificador de traqueostomia é um dispositivo permutador de calor e umidade que pode interferir nas condições respiratórias e vocais de laringectomizados totais. **Objetivo:** Verificar a autoavaliação de aspectos respiratórios e vocais antes e após o uso do umidificador de traqueostomia, em pacientes submetidos à laringectomia total. **Métodos:** A amostra foi composta por 15 indivíduos acompanhados no serviço de Fonoaudiologia de um hospital oncológico, sendo uma mulher e 14 homens, com idade entre 49 e 76 anos, submetidos à laringectomia total. Foi aplicado um questionário de autoavaliação, relacionado a aspectos respiratórios e vocais antes e após o uso do umidificador de traqueostomia, durante duas semanas. **Resultados:** Permaneceram no estudo 13 indivíduos que referiram melhora da tosse, diminuição do acúmulo de secreção e melhor qualidade respiratória e de voz esofágica, após uso do umidificador de traqueostomia. **Conclusão:** Pacientes laringectomizados totais perceberam melhora na autoavaliação de aspectos respiratórios e vocais após duas semanas de uso do umidificador de traqueostomia.

**Descritores:** Laringectomia; Respiração; Voz; Traqueostomia; Neoplasias laríngeas

### ABSTRACT

**Introduction:** A heat and moisture exchange device could modify respiratory and vocal conditions in patients who received a total laryngectomy. **Purpose:** To verify breathing and voice self-assessments before and after the use of a heat and moisture exchange device in patients who had received a total laryngectomy. **Methods:** The sample included 15 subjects of the Speech Therapy department of a cancer hospital; subjects included 1 woman and 14 men aged 49 to 76 years who had undergone a total laryngectomy. Patients completed a self-assessment questionnaire about breathing and voice before and after two weeks of use of a heat and moisture exchange device. **Results:** Thirteen individuals completed the study and reported improvement in cough, secretion accumulation, sleep, breathing, and esophageal voice after use of a heat and moisture exchange device. **Conclusion:** Patients who had received a total laryngectomy perceived improvements in breathing and voice after two weeks of the use of a heat and moisture exchange device, as measured by self-assessment.

**Keywords:** Laryngectomy; Respiration; Voice; Tracheostomy; Laryngeal neoplasms

Trabalho realizado no Hospital de Câncer de Pernambuco – HCP – Recife (PE), Brasil.

(1) Hospital de Câncer de Pernambuco – HCP – Recife (PE), Brasil.

(2) Hospital de Câncer de Barretos – HCB – Barretos (SP), Brasil.

(3) Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Federal da Paraíba – UFPB – João Pessoa (PB), Brasil.

**Conflito de interesses:** Não

**Contribuição dos autores:** AMBA contribuiu com a concepção, coleta, escrita e revisão final do artigo; ECBS contribuiu com a coleta, escrita e revisão final do artigo; LP contribuiu com a orientação e revisão final do artigo.

**Autor correspondente:** Ana Maria Bezerra de Araújo. E-mail: anafonousp@hotmail.com

**Recebido:** 9/12/2016; **Aceito:** 10/5/2017

## INTRODUÇÃO

A laringectomia total é um procedimento cirúrgico agressivo, que provoca lesões estéticas e funcionais irrecuperáveis<sup>(1)</sup>. Após esse tipo de tratamento, o paciente precisa enfrentar o desafio de se adaptar a uma nova condição anatômica, bem como lidar com os exigentes cuidados pós-operatórios e sequelas na qualidade de vida, o que inclui a perda da voz laríngea e o traqueostoma definitivo<sup>(2)</sup>.

As mudanças fisiológicas na voz e no sistema respiratório, após laringectomia total, ocorrem devido à separação das vias respiratórias superior e inferior, impedindo a produção natural da voz, por meio do fluxo aerodinâmico na região laríngea e interrompendo o condicionamento normal de filtração do ar pelo nariz. A traqueostomia permite a passagem de fluxo aéreo não condicionado diretamente para a traqueia e interfere nas propriedades de proteção, resistência e umidificação do ar, além do déficit na função olfativa. Além disso, a entrada de ar frio e seco, micro-organismos e poeira diretamente nas vias aéreas inferiores aumenta a incidência de infecções broncopulmonares<sup>(3)</sup>.

Queixas respiratórias revelam fortes correlações com outros problemas físicos e psicossociais<sup>(4)</sup>. Portanto, um programa de reabilitação fonoaudiológica abrangente para o laringectomizado total deve considerar, também, a prevenção e resolução dos problemas respiratórios decorrentes do procedimento cirúrgico.

Uma das opções para auxiliar a proteção pulmonar após a laringectomia total é o *Heat and Moisture Exchange* (HME), um dispositivo permutador de calor e umidade colocado sobre uma vedação hermética em volta do estoma traqueal. O HME tem três propriedades físicas: troca de capacidade de calor e umidade, adição de resistência ao fluxo de ar e filtragem de partículas compatível com a função do nariz<sup>(5)</sup>. Existem quatro tipos diferentes de adesivos, com três propriedades de aderência distintas e duas formas diferentes (oval e redonda)<sup>(6)</sup>.

Na experiência clínica, é perceptível a redução das queixas de tosse e produção de muco em usuários do HME. No entanto, as evidências científicas que comprovem os benefícios desse dispositivo e a importância do seu uso ainda são restritas. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi identificar a frequência de sinais e sintomas vocais e respiratórios antes e após o uso do umidificador de traqueostomia, em pacientes submetidos à laringectomia total.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo seccional, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Hospital de Câncer de Pernambuco, sob o parecer 1.160.082/2015. Todos os participantes foram esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, antes de serem submetidos aos procedimentos.

A amostra foi constituída por 15 indivíduos, 14 homens e uma mulher, com idade entre 49 e 76 anos, todos submetidos à

laringectomia total com esvaziamento cervical e radioterapia, com indicação clínica para iniciar uso do HME. Foram excluídos os voluntários sem indicação de decanulação definitiva e os que faziam uso de descongestionante nasal, inalação ou lavagem nasal, no período da pesquisa. Todos os sujeitos da amostra foram atendidos no ambulatório de Fonoaudiologia do Hospital de Câncer de Pernambuco.

Foram utilizados HME com adesivos do tipo *flexiderm* ou regular. Antes da colocação do HME, realizou-se uma entrevista com questões elaboradas pelos autores, referentes a sinais e sintomas associados a aspectos respiratórios e vocais. Em seguida, os indivíduos foram encaminhados para terapia fonoaudiológica, para adaptação do HME e aquisição ou aprimoramento de voz esofágica. Foram orientados a utilizar o HME em tempo integral, retirando apenas para trocar por outro, ou para higienização da cânula de traqueostomia. Após duas semanas de uso do HME, os pesquisadores replicaram a entrevista realizada antes da intervenção. Além disso, também foi procedida análise de prontuários para coleta de dados clínicos e epidemiológicos. A análise considerou a distribuição absoluta e relativa dos dados nos dois momentos avaliados.

## RESULTADOS

Dos 15 pacientes convocados, 2 foram excluídos por não terem usado o HME de forma adequada e no tempo recomendado. A amostra final foi composta por 12 homens e 1 mulher, com idade entre 49 e 76 anos (média de  $59,46 \pm 7,47$  anos).

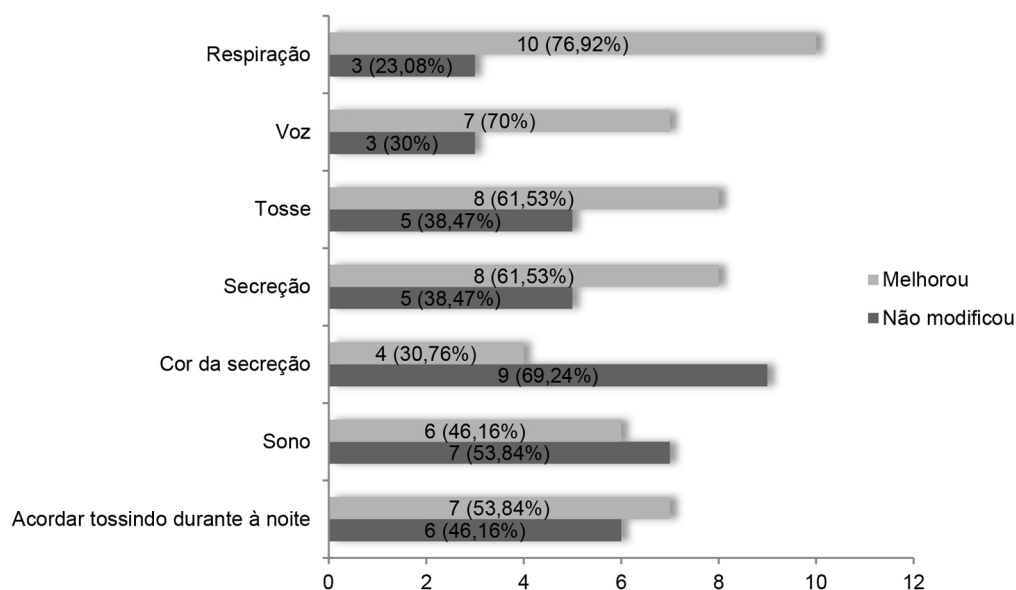
Os voluntários tinham sido submetidos ao tratamento cirúrgico há 3 anos, em média. A maioria dos participantes foi traqueostomizada em procedimento de urgência ( $n=9$ ; 69,24%), há menos de 5 anos ( $n=9$ ; 69,24%) e retirou a cânula até 1 ano após a cirurgia ( $n=8$ ; 61,54%). Dez voluntários se comunicavam por voz esofágica e os demais, apenas por escrita, gestos ou fala bucal.

Observou-se que, após o uso do HME durante duas semanas, houve diminuição da tosse e do acúmulo de secreção na traqueostomia, além de melhora na autopercepção da qualidade respiratória, do sono e da voz esofágica (Figura 1).

## DISCUSSÃO

Este estudo verificou que a autoavaliação de aspectos da respiração e da voz esofágica melhoraram após o uso do HME por duas semanas. Embora o HME tenha sido utilizado por um tempo relativamente curto, o resultado confirma evidências de benefícios do HME, não apenas no longo prazo, mas também em períodos pós-operatórios mais breves<sup>(2,7)</sup>.

No que se refere à respiração, sabe-se que, naturalmente, o nariz filtra, umedece e aquece o ar para que este seja transportado de forma adequada pelas vias respiratórias. No indivíduo traqueostomizado, o ar inalado é seco e relativamente frio, irritando a traqueia e os pulmões. Para minimizar esta seqüela,



**Figura 1.** Distribuição absoluta e percentual de variáveis de auto percepção dos laringectomizados totais em relação à tosse, acúmulo de secreção na traqueostomia, respiração e qualidade da voz esofágica, após o uso do *Heat and Moisture Exchange* (HME)

o HME recolhe a umidade durante a exalação e, na inalação, a umidade é novamente levada para a traqueia e pulmões<sup>(8)</sup>. Sendo assim, o uso do HME resulta em menos infecções pulmonares e também menos problemas de sono, melhorando a qualidade de vida do usuário<sup>(9)</sup>. A influência do HME no estado pulmonar pode começar a ser observada após duas semanas de uso<sup>(7)</sup>, o que está em consonância com os resultados encontrados no presente estudo.

Outro aspecto identificado na amostra deste estudo foi que, ao associar o uso do HME ao treino de voz esofágica, houve melhora na autoavaliação da voz esofágica nos voluntários que já utilizavam esse tipo de comunicação. Em razão da intervenção com o HME ter sido concomitante à terapia para readaptação comunicativa, não é possível afirmar que apenas o dispositivo tenha sido responsável pela melhora na autoavaliação da voz esofágica. Contudo, acredita-se que a diminuição da tosse e do acúmulo de secreção no traqueostomo, além de gerar maior sensação de conforto, torna a fala mais fluente, porque o discurso não necessita ser interrompido para o indivíduo tossir. Além disso, o HME contribui para o bloqueio do fluxo aéreo vindo do estoma, diminuindo a compensação e ruídos que o paciente naturalmente realiza durante a tentativa de eructação e produção de voz esofágica.

Vale ressaltar que a percepção do indivíduo em relação à sua voz considera aspectos auditivos e sensoriais, ou seja, é possível que a sensação de melhora na condição respiratória possa proporcionar percepção de maior fluidez, conforto e facilidade para produzir voz esofágica. Por envolver aspectos que apenas o indivíduo consegue dimensionar, a autoavaliação pode ser distinta da avaliação perceptivo-auditiva externa. Estudo anterior, realizado no Brasil, mostrou que o uso do HME durante seis semanas não influenciou parâmetros perceptivo-auditivos da voz esofágica<sup>(6)</sup>. Portanto, supõe-se que os relatos de melhora

vocal encontrados neste estudo podem estar mais associados a aspectos sensoriais relacionados à fluência da fala e não diretamente à qualidade auditiva da emissão.

Este estudo apresentou algumas limitações, como ausência de um grupo controle, tamanho reduzido da amostra, validade externa restrita e instrumento de coleta com propriedades psicométricas a serem investigadas. O estudo permanece em andamento, no sentido de incluir grupos comparativos, ampliar a amostra, as variáveis estudadas e a investigação das propriedades psicométricas de um instrumento de avaliação e monitoramento dos efeitos do HME.

## CONCLUSÃO

Pacientes laringectomizados totais investigados neste estudo autoavaliaram melhora na tosse, no acúmulo de secreção, no sono, na respiração e na fluência para emissão da voz esofágica, após duas semanas de uso do HME com terapia fonoaudiológica concomitante.

## AGRADECIMENTOS

À equipe do Serviço de Fonoaudiologia do Hospital de Câncer de Pernambuco, pelo apoio durante o processo de coleta de dados da pesquisa.

Aos representantes da Atos Medical Ltda., pela realização da campanha de conscientização sobre o uso do HME e pela doação desses dispositivos aos pacientes atendidos no Serviço de Fonoaudiologia do Hospital de Câncer de Pernambuco.

## REFERÊNCIAS

1. Barbosa LNF, Francisco ALP. Paciente laringectomizado

