

DOSSIÊ PRODUÇÃO DISCENTE

**A IMPORTÂNCIA DA VALVULA DE FALA E DEGLUTIÇÃO NOS PACIENTES
TRAQUEOSTOMIZADO EM UTI¹**

**LA IMPORTANCIA DE LA VÁLVULA DE HABLA Y DEGLUCIÓN EN LOS
PACIENTES TRAQUEOTOMIZADOS EN UTI**

**THE IMPORTANCE OF THE SPEECH AND SWALLOWING VALVE ON
INTENSIVE CARE TRACHEOSTOMIZED PATIENTS**

Mariana Alvarenga da Silva Jerez ²

RESUMO:

Neste presente estudo, foi realizada uma revisão bibliográfica com o objetivo de demonstrar o quanto a válvula de fala e deglutição ajuda no processo de recuperação do paciente traqueostomizado em UTI, bem como mostrar seu funcionamento, suas indicações e contraindicações a partir da literatura indexada em bases de dados nacionais e internacionais. A traqueostomia é um procedimento cirúrgico feito em pacientes que necessitam de ventilação mecânica. Tal procedimento causa inúmeros danos. A válvula de fala e deglutição é uma ferramenta terapêutica que influencia positivamente a biomecânica da deglutição, contribui no processo de desmame ventilatório, decanulação, reduzindo tempo de internação hospitalar, restauração da pressão sub glótica, trazendo de volta a fonação, melhorando a comunicação dentre outros benefícios. Além disso, oferece melhor qualidade de vida ao paciente. Sua principal vantagem é o baixo custo se comparado ao de uma diária do leito de CTI, e sua praticidade.

PALAVRAS-CHAVES: Traqueostomia. Válvula de fala. Deglutição.

¹ Artigo desenvolvido sob orientação da Prof^a. Esp. Cristiane da Silva Rangel de Meneses e co-orientação do Prof. Me. Cecílio Peixoto Gomes Neto e da Fga. Heloisa Helena B. dos S. Zingoni como avaliação da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso, no 8º. Período do curso de Fonoaudiologia e apresentado à banca examinadora.

² Aluna do curso de Fonoaudiologia do UNIFLU. E-mail: marianajerez93@gmail.com

RESUMEN:

En este presente estudio, se realizó una revisión bibliográfica con el objetivo de demostrar lo cuánto la válvula de habla y deglución auxilia en el proceso de recuperación del paciente traqueotomizado en UTI. Además, se pretende mostrar su funcionamiento, sus indicaciones y contraindicaciones, a partir de la literatura indexada en bases de datos nacionales e internacionales. La traqueotomía es un procedimiento quirúrgico realizado en pacientes que necesitan ventilación mecánica, y que causa numerosos daños. La válvula de habla y deglución es una herramienta terapéutica que influencia positivamente la biomecánica de la deglución, contribuye en el proceso de destete ventilatorio, o decanulación. Así se reduce tiempo de hospitalización, restaurándose la presión subglótica, retrayendo la fonación, mejorando la comunicación, entre otros beneficios. Además, la válvula ofrece mejor calidad de vida al paciente. Su principal ventaja es el bajo coste comparado al de una diaria en tratamiento intensivo, además de su practicidad.

PALABRAS CLAVE: Disfagia. Fonoaudiología. Equipo de enfermería.

ABSTRACT:

A narrative review was carried out in order to demonstrate how much the speech and swallowing valve helps in the recovery process of the tracheostomized patients in ICU, as well as to show its functioning, indications and contraindications from the indexed literature in national databases and international organizations. Tracheostomy is a surgical procedure performed in patients who require mechanical ventilation. Such a procedure causes numerous damages. The Speech and Swallowing Valve is a therapeutic tool that positively influences the biomechanics of swallowing, contributes to the process of ventilatory weaning, decannulation, reducing hospitalization time, restoring subglottic pressure, bringing phonation back, improving communication among others benefits. In addition, it offers a better quality of life to the patient. Its main advantage is the low cost if compared to a daily CTI bed, and its practicality.

KEYWORDS: Tracheostomy. Speech valve. Swallowing.

1 - INTRODUÇÃO

A traqueostomia é um dos procedimentos mais realizados em pacientes críticos internados em UTI. Trata-se de um procedimento cirúrgico realizado em casos de debilidade da musculatura respiratória, acúmulo de secreção traqueal, ou para fornecer uma via aérea estável em pessoas com intubação traqueal prolongada. Consiste em uma abertura na parede anterior da traqueia feita entre o terceiro e quarto

anel traqueal, podendo ser provisória ou permanente. Na maioria das vezes, nessa abertura é inserida uma cânula plástica (com ou sem *cuff*).

Existem diversos tipos e tamanhos de cânulas, plásticas (chamadas popularmente de portex) e de metal, porém todas são basicamente formadas pela cânula interna, cânula externa, placa de fixação, obturador, botão de oclusão e o balonete ou *cuff*. As cânulas plásticas com *cuff* são utilizadas em pacientes que necessitam de oxigenoterapia e que possivelmente aspiram saliva, secreções e/ou alimentos. O *cuff* é um balão de silicone que quando insuflado tem a função de vedar a traqueia para que não haja perda aérea na ventilação mecânica, o mesmo não é capaz de prevenir broncoaspiração (REHDER & BRANCO, 2011).

Os pacientes traqueostomizados perdem funções das vias aéreas superiores: perda da sensibilidade laríngea, direcionamento inadequado do fluxo aéreo, falta de coaptação glótica pela perda de pressão aérea subglótica impactando diretamente na fala e deglutição do paciente pois o ar entra pela traqueostomia que se localiza abaixo das pregas vocais e sai pela mesma via, além da dificuldade de elevação e anteriorização laríngea pelo objeto que está fixado a estrutura. Tais fatores impactam profundamente na fala e deglutição desses pacientes.

Neste presente estudo iremos abordar a importância do uso da válvula de fala em pacientes traqueostomizados internados nas unidades de terapia intensiva.

A válvula de fala (VF) é um instrumento utilizado como recurso terapêutico em pacientes traqueostomizados, como forma de acelerar o processo de decanulação dentre outros benefícios que serão mencionados no decorrer desta revisão bibliográfica.

2 - O IMPACTO DA TRAQUEOSTOMIA NO PACIENTE

2.1 – Deglutição

A deglutição é um fenômeno complexo que envolve vários músculos e nervos cranianos não apenas o ato de engolir propriamente dito, mas também os atos de preensão e de mastigação” (MEDEIROS & MEDEIROS, 2006).

A mesma tem por função transportar o material da cavidade oral para o estômago, não permitindo a entrada de nenhuma substância na via aérea” (FURKIM & SANTINI, 2008).

Para que este processo aconteça deve haver uma coordenação das estruturas anatômicas tais como: lábios, bochechas, arcadas dentárias, mandíbula, palatos mole e duro língua, faringe, laringe, esôfago e estômago.

A literatura relata que a traqueostomia é um procedimento indispensável em pacientes de difícil extubação e que são submetidos a VM (ventilação mecânica) por mais de 10 dias, porém sua repercussão na deglutição e comunicação são irrefutáveis.

Segundo MOSCHETTI (2004), A VM e a traqueostomia são consideradas fatores de risco para disfagia orofaríngea. As alterações na deglutição podem acontecer em decorrência de vários fatores no paciente traqueostomizado: pela presença da cânula, principalmente com o cuff insuflado, reduzindo a movimentação normal da laringe; atrofia por desuso da musculatura laríngea; inability de gerar pressão aérea subglótica e dessensibilização laríngea e de pregas vocais, com redução do reflexo de tosse.

A redução da atividade ciliar e alteração da integridade da mucosa traqueal resulta em aumento das secreções trazendo risco de aspirações e infecções. Outro fator importante é alteração do processo de umidificação, aquecimento e filtragem do ar, isso acontece porque o ar inspirado não faz o trajeto normal pelas narinas, a traqueostomia impede o fluxo aéreo superior, isto é, ao invés do ar passar por via aérea superior, ele entra pela abertura na traqueia e vai diretamente para os pulmões, causando o ressecamento da mucosa, o acúmulo de secreção, à formação de rolhas e até a obstrução completa das vias aéreas (FURKIM & SANTINI,2008).

Estes fatores comprometem a biomecânica da deglutição, o que favorece a aspiração laríngea, sendo a aspiração silente mais predominante.

Além das desvantagens que citamos acima, a traqueostomia prolongada também pode favorecer o aparecimento tardio de complicações, como, estenose traqueal, sangramento, fístulas, infecções e hemorragias (COSTA,2016).

2.2 - Fala

De acordo com (BARROS,2009) A traqueostomia altera a anatomia e a

fisiologia do sistema respiratório que é fundamental para a produção vocal. O impacto da traqueostomia na comunicação pode ser dividido em duas categorias: mecânico quando está relacionado a alteração da estrutura anatômica, como por exemplo, no processo de intubação pode ocorrer lesão de prega vocal uni ou bilateralmente alterando a produção vocal. E fisiológico quando se refere a função, nesse caso respiratória, que fica comprometida, já que a traqueostomia é feita abaixo da laringe e não existe fluxo aéreo superior. Dessa forma não existe pressão subglótica necessária para fonação.

A comunicação verbal é muito importante para o cuidado global, condição psicológica e interação social do paciente (LEDER, 1994).

Segundo (BARROS, 2009),

A cânula de traqueostomia altera o trajeto do fluxo aéreo expiratório para o estoma no pescoço. Essa modificação do trajeto ocasiona redução do fluxo e redução da pressão infraglótica, o que irá acarretar em alteração da mobilidade e força da musculatura intrínseca da laringe (pregas vocais), justificando a afonia ou disfonia, de diferentes graus de severidade e características.

O sistema respiratório exerce a importante função de gerar a fonte inicial de energia para a sua produção, ou seja, fornecer o suprimento de ar necessário para desencadear os mecanismos de ação laríngea. A corrente de ar modulada, em nível de laringe, pela vibração das pregas vocais, ressoa na laringo-faringe, orofaringe, cavidade nasal, cavidade oral, nasofaringe e lábios (CAMARGO, 2000).

3 - A VÁLVULA DE FALA (VF)

Criado e patenteado por Patrícia E. Passy e David A. Muir, a válvula de fala e deglutição é um instrumento utilizado como recurso terapêutico em pacientes traqueostomizados por 48 ou 72 horas (segundo a literatura). Este presente estudo refere-se especificamente a válvula Passy-Muir® por ser a mais difundida na fonoaudiologia e também por apresentar o mecanismo unidirecional e design "sem escape" da membrana de silicone. Em outros tipos de válvula não encontramos esse mecanismo, o diafragma fica sempre aberto. Quando o paciente inspira ele já está nesta posição (aberta), para fechar o diafragma da válvula o paciente deve espirar pelo tubo para empurrar o diafragma para frente da válvula, e enquanto isso acontece

ele não se fecha totalmente, vibrará ou oscilará, com isso acontecerá perda do ar para fora da válvula. Além disso quando o paciente expira pelo tubo para fechar este diafragma, secreções também passam por ele e obstruem a mesma. Estes outros tipos de válvula não criam um sistema fechado, com isso o paciente tem apenas o benefício da comunicação, o de deglutição fica prejudicado.

David Muir, com 23 anos, quadriplégico em consequência de distrofia muscular, necessitou ser intubado e traqueostomizado após uma parada respiratória, tornando-se dependente da ventilação mecânica. Diante da impossibilidade de falar, Muir sugeriu a Passy a criação de um dispositivo fonatório. Em 1985, com a ajuda de engenheiros, desenvolveram a válvula conhecida como válvula de Passy-Muir®”.

A válvula de fala (VF) é um dispositivo plástico, leve, seu peso varia de 2,4g a 3,35g. Sua parte interna é oca permitindo assim a conexão com a cânula de traqueostomia (conexão universal com diâmetro de 15mm). Na parte interna existe uma membrana de silicone, essa membrana é responsável pelo mecanismo unidirecional, ou seja, ela se abre durante a inspiração e rapidamente se fecha evitando que o ar saia pela válvula. Atualmente existem cinco modelos de VF Passy-Muir® no mercado e podem ser acoplados em diferentes tamanhos e modelos de cânula de traqueostomia.

Seu mecanismo de funcionamento faz com que a membrana permaneça sempre em uma posição fechada, até que o paciente inicie a inspiração. No momento da inspiração a membrana se abre facilmente permitindo o ingresso do ar pela traqueia, sendo direcionado para os pulmões. No exato instante em que se finda a inspiração a membrana se fecha automaticamente sem que haja perda ou escape de ar pela mesma, e sem requerer um esforço respiratório do paciente, possibilitando o redirecionamento do ar para as vias aéreas superiores. (SILVEIRA, 2009).

Para que o mecanismo de direcionamento do ar para via aérea superior funcione, é fundamental que haja uma via aérea pérvia, ou seja, que exista um espaço entre a parede da traqueia e a cânula de traqueostomia suficiente para a passagem do ar. Pacientes que apresentam obstruções traqueais supra ou infra *cuff* como: granulomas, estenoses e laringomalácia por exemplo, não são elegíveis para o uso de VF. Na avaliação, quando a válvula é colocada nesses pacientes observa-se um prejuízo ventilatório, e quando é desacoplada da traqueostomia apresenta uma pressurização que se dá pelo fato de apresentarem obstruções que prejudicam o

direcionamento do fluxo aéreo. Da mesma forma pacientes que utilizam a traqueostomia com *cuff* só podem utilizar a VF quando o mesmo estiver totalmente desinsuflado, este é um dos principais requisitos para sua utilização.

Em virtude desse fechamento positivo, após o fim da expiração, forma-se uma coluna de ar dentro da cânula de traqueostomia, que previne o ingresso e o acúmulo de secreção no interior da cânula. Assim as secreções pulmonares e traqueais, são direcionadas para as vias aéreas superiores, sendo eliminadas através da tosse e/ou deglutição. (FURKIM, RODRIGUEZ, 2014).

Todas as Válvulas Passy-Muir® podem ser utilizadas em pacientes adultos, pediátricos e neonatais, usuários ou não de ventilação mecânica. Isso compreende pacientes traqueostomizados sem ventilação mecânica ou que estejam em desmame ventilatório e pacientes que sejam dependentes de ventilação mecânica. As Válvulas Passy-Muir podem ser acopladas em linha no circuito do respirador através de um conector descartável (PASSY,2012).

3.1 - BENEFÍCIOS

Dentre os muitos benefícios um dos mais importantes no uso da válvula de fala e deglutição, é agilizar o processo de decanulação do paciente, visando minimizar as desvantagens da traqueostomia por uso prolongado.

Segundo (HAUSBERGER 2016) a decanulação (retirada da traqueostomia) é uma das etapas críticas da atuação multiprofissional no ambiente hospitalar e necessita de vários parâmetros e critérios para que ocorra de maneira segura e eficaz. Essa atuação envolve principalmente a fisioterapia e a fonoaudiologia. Cabe ao fonoaudiólogo avaliar a capacidade de tolerância da VF pelo paciente, observar os padrões clínicos de saturação e frequência cardíaca, tolerância do *cuff* desinsuflado, manejo das secreções, tosse, fala, e avaliação clínica da biomecânica da deglutição, e por fim concluir se o paciente é elegível ou não para o uso da VF.

a) Auxilia no processo de decanulação: O mecanismo de direcionamento de ar para via aérea que acontece com o uso da VF, proporciona melhora na sensação faringo-laríngea além de restaurar a pressão subglótica a qual melhora a deglutição e pode reduzir aspirações, ajudando na decanulação. Conseqüentemente reduz o tempo de internação do paciente em CTI.

- b) Restaura a pressão positiva em via aérea:** A Posição de fechamento “sem fugas” restaura um sistema respiratório fechado favorecendo a restauração da fisiologia normal, reestabelecendo pressão e fluxo aéreo fisiológicos. Essa restauração do sistema fechado de respiração impacta positivamente a habilidade do paciente realizar exercícios e participar da reabilitação, como resultado, o ganho de força muscular e tolerância ao exercício. (GHION, 2014)
- c) Produção da voz e fala:** O fluxo de ar que passa pelas pregas vocais, resulta em coaptação glótica que além de promover a fala, é um dos fatores protetivos contra a aspiração traqueal.

A melhora da comunicação, além de permitir uma melhor adaptação dos pacientes à rotina hospitalar, possibilita identificar melhor as suas necessidades de saúde, além de humanizar o atendimento (PETERSON,2011).

Segundo (FOSTER 2010):

A comunicação verbal com a válvula fonatória, foi descrito como benefício “gigante”, por um paciente que permaneceu traqueostomizado em UTI, ao passo que outros dois pacientes aos quais foi disponibilizada a comunicação escrita, descreveram um sentimento de frustração causado pela incoordenação e fraqueza muscular.

- d) Melhora a oxigenação:** Segundo (MASSON 1994) há uma melhora da ventilação e oxigenação por decorrência da restauração da pressão pulmonar.
- e) Facilita no manejo das secreções:** O ar que é redirecionado para as vias aéreas superiores melhora o manejo das secreções e limpeza de vias aéreas por meio do reflexo de tosse consequentemente a quantidade de secreção irá diminuir, pois o próprio paciente tem condições de expectorar pela boca ou aspirada com sugador oral, isso diminui as aspirações feitas pelo profissional pois há melhora da proteção de vias aéreas, reduzindo possíveis traumas da mucosa traqueal e infecções.
- f) Melhora do olfato e paladar:** Ocorre o reestabelecimento do olfato e paladar em decorrência do desvio de fluxo de ar para a cavidade nasal, causando melhora de apetite na alimentação, se o paciente possuir condições para via oral.
- g) Controle de infecções:** Elimina a necessidade de oclusão digital da cânula para falar, melhorando a higiene e diminuindo a incidência de infecções causadas pela mesma.

h) Auxílio no Desmame ventilatório: Facilita o desmame dos pacientes da ventilação mecânica, uma vez que restauram pressão positiva expiratória final (PEEP).

Quando é feito o treinamento de tolerância do *cuff*, utiliza-se da VF válvula de fala, estendendo os intervalos com o *cuff* desinsuflado diariamente até o paciente tolerar no mínimo 20 minutos, associado à estimulação de deglutição, voz, tosse e manejo de secreções (COSTA, 2016).

3.2- CONTRAINDICAÇÕES

O paciente deve ser capaz de direcionar o fluxo aéreo da até a via aérea superior, com vias aéreas pérvias, estar hemodinamicamente estável e capaz de tolerar a desinsuflação do *cuff* mantendo a ventilação adequada nesta condição. A VF só pode ser acoplada em pacientes com 48 ou 72 horas pós traqueostomia.

Esse recurso terapêutico é contraindicado nos casos em que o paciente apresente grau significativo de obstrução das vias aéreas superiores e/ou complacência pulmonar severamente reduzida, fatores que limitam a expiração natural do ar. Paralisia de prega vocal em posição de abdução, estenoses, granulomas e laringomalácias graves, edema traqueal, Redução severa da elasticidade do pulmão que pode causar aprisionamento de ar, tumor (GHION,2014).

Nunca se deve usar a VF em pacientes com *cuff* insuflado, pois como não há via aérea pérvia, haverá um aumento da pressão interna podendo causar um barotrauma pulmonar no paciente.

Não é indicado o uso da VF em pacientes que utilizam traqueostomia com *cuff* de espuma, comatosos, intubados. Pacientes que apresentam disfagias orofaríngeas graves com secreções espessas e abundantes. Em caso de aspiração silente e maciça a avaliação da biomecânica da deglutição com e sem válvula são importantes. (FURKIM & RODRIGUES, 2014).

Durante o uso devemos observar alguns sinais e sintomas que são indicativos de retirada da VF: aumento de esforço expiratório, transpiração, sensação de calor e transpiração, hipercapnemia (queda da saturação), alteração da frequência respiratória e/ou cardíaca.

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, a pesquisa possibilitou observar o quanto a válvula de fala atua como um eficiente dispositivo que auxilia no tratamento de pacientes submetidos à traqueostomia, reestabelecendo as funções fisiológicas, em decorrência de seu sistema fechado. Com isso, o profissional ciente da fisiologia normal da biomecânica da deglutição, utiliza deste recurso terapêutico pois este estimula a função pela própria função, no que tange a deglutição, incluindo o fato da sensibilidade faríngea e a coaptação glótica serem fatores protetivos importantes para a proteção de via aérea inferior, evitando quadros de broncoaspiração, além de restaurar a fonação. Também, agiliza o processo de desmame ventilatório, por conseguinte a decanulação e reduz o tempo de internação hospitalar.

Sua principal vantagem é o baixo custo e sua praticidade, se comparado ao valor de uma diária no leito de UTI. Além disso, oferece melhor qualidade de vida ao paciente, abreviando sua recuperação.

REFERÊNCIAS

- BARROS, Ana Paula, B.; PORTAS J. G.; QUEIJADA D. dos S. Implicações da traqueostomia na comunicação e na deglutição. *Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço*, 2009.
- CAMARGO, Z.A. *A Avaliação objetiva da voz*. In: ANGELIS, EC.; FÚRIA, CLB.; 2000
- COSTA, Cintia. et. al. Decanulação: atuação fonoaudiológica e fisioterapêutica. *Distúrbios Comun.* São Paulo. 2016
- FOSTER, A. More than nothing: The lived experience of tracheostomy while acutely ill. *Intensive and Critical Care Nursing*. 2010
- FURKIM, Ana Maria; SANTINI, Célia Regina; Q .S. *Disfagia Orofaríngeas*. São Pulo: Pró-Fono; 2008
- FURKIM, Ana Maria; ROGRIGUES, K.A. *Disfagias nas unidades de terapia intensiva*. 1 ed. São Paulo: Roca, 2014
- GHION, Luiz Gustavo. et. al. *Válvula de fala Passy-Muir®* ,São Paulo ; Roca, 2014
- HAUSBERGER, Camen Silvana. et. al. Proposta de protocolo para decanulação realizada por equipe multidisciplinar. *Tuiuti: Ciência e Cultura*, n. 52. Curitiba, 2016.

LEDER, S. B. Perceptual ranking of speech quality produced with one-way tracheostomy speaking valves. *Journal of Speech and Hearing Research*, 1994

MASSON, M. Watkins C. Communication for the tracheostomized and ventilator patient utilizing the Passy-Muir® valve, Paper presented at. *Technology and Persons with Disabilities Conference*. 1992

MEDEIROS, M.; MEDEIROS, A. M. C. *Motricidade Orofacial: inter-relação entre fonoaudiologia e odontologia*. Ed. Lovise, 2006

MOSCHETTI, MB. *Disfagia Orofaríngea no Centro de Terapia Intensiva - CTI*. In: Jacobi JS, Levy DS, Silva LMC. 2004

MOURÃO, LP.; KOWALSKI, LP. *A atuação da fonoaudiologia no câncer de cabeça e pescoço*. São Paulo: Lovise, 2000.

PASSY. Muir Inc *Tracheostomy e Ventilator Swallowing and Speaking Valves*. 2012

PETERSON, A.A; CARVALHO, E.C. Campos. Comunicação terapêutica na Enfermagem: dificuldades para o cuidar de idosos com câncer. *Rev Bras. Enferm.* 2011

REHDER, M. I.; BRANCO, A. *Disfonia e disfagia*. Editora Revinter; Rio de Janeiro .2011

SILVEIRA, Ângela Rúbia O. et. al. Válvula fonatória brasileira para traqueotomia: padronização de pressão de diafragma. *Revista Brasileira Otorrinolaringologia*. 2009.