

Paulo Eugênio Silva<sup>1</sup>, Milena Carolina Martins da Cruz<sup>2</sup>, Lucas Montano Paternostro Saback<sup>3</sup>, Júlio Leal Bandeira Neves<sup>4</sup>

## Gerenciamento de situações de emergência em pacientes traqueostomizados

*Management of emergency situations in patients undergoing tracheostomy*

1. Fisioterapeuta do Hospital da Cidade - Salvador (BA), Brasil.
2. Fisioterapeuta do Hospital Santa Izabel - Salvador (BA), Brasil.
3. Fisioterapeuta do Hospital Santa Izabel - Salvador (BA), Brasil.
4. Médico da Unidade de Terapia Intensiva do Hospital da Cidade - Salvador (BA), Brasil.

Trabalho realizado pelo programa de Residência Multiprofissional SESAB da Unidade de Terapia Intensiva do Hospital da Cidade - Salvador (BA), Brasil.

Submetido em 21 de Julho de 2008  
Aceito em 14 de Abril de 2009

### Autor para correspondência:

Paulo Eugênio Silva  
Rua Humberto de Campos, 233  
CEP: 40150-130 - Salvador (BA), Brasil.  
Fone: (71) 9251-1373  
E-mail: pauloegenio@ymail.com

### RESUMO

**Objetivos:** O objetivo principal deste estudo foi avaliar o nível de conhecimento dos profissionais de saúde com relação ao gerenciamento de uma situação de emergência envolvendo deslocamento acidental da cânula de traqueostomia.

**Métodos:** Foi realizado um estudo descritivo exploratório com profissionais de saúde (médicos, fisioterapeutas e enfermeiros) da unidade de terapia intensiva de um hospital universitário, em Salvador-BA, no período de julho a setembro de 2007. Para tanto, foi traduzido e adaptado um questionário semi-estruturado retirado de um estudo prévio. As perguntas foram: 1- você já lidou com esta situação? 2- Qual seria a sua primeira conduta? 3 - Você sabe o que são as suturas de ancoragem? 4 - Como as suturas de ancoragem devem ser utilizadas em uma emergência? 5 - Você sabe o que é e como deve ser utilizado o obturador?

**Resultados:** A amostra foi composta por 41 profissionais (nove médicos, 20

enfermeiros e 12 fisioterapeutas). A análise descritiva demonstrou que 63% dos profissionais nunca vivenciaram esta intercorrência. Uma análise dos subgrupos evidenciou que 42% dos fisioterapeutas, 56% dos médicos e 69% dos enfermeiros agiriam de forma inadequada nesta situação. Uma análise global, com relação ao nível de conhecimento sobre as suturas de ancoragem, demonstrou que 78% dos entrevistados não sabiam o que eram e como utilizá-las, assim como 63,4% afirmaram desconhecer a forma correta de utilização do obturador.

**Conclusões:** O nível de conhecimento dos profissionais avaliados, referente ao manejo da traqueostomia em uma situação de emergência, foi insuficiente. Uma maior deficiência foi detectada com relação ao conhecimento e a utilização das suturas de ancoragem.

**Descritores:** Emergências; Cuidados intensivos; Traqueostomia/métodos; Intubação intratraqueal/métodos

### INTRODUÇÃO

A traqueostomia é um dos procedimentos cirúrgicos mais realizados em pacientes internados na unidade de terapia intensiva (UTI).<sup>(1)</sup> A decisão do momento adequado para a realização da traqueostomia não está bem estabelecida. Contudo, esta deve ser adaptada para cada paciente levando em consideração a patologia de base, expectativa de recuperação, efeitos deletérios da intubação orotraqueal prolongada e o risco do procedimento cirúrgico.<sup>(2)</sup> Outras indicações para se realizar a traqueostomia incluem: falhas na extubação, obstrução de vias aéreas superiores e necessidade constante de toailete brônquica.<sup>(3)</sup>

Atualmente incidência de complicações apresenta taxas relativamente baixas (2,7-4,3%)<sup>(4-6)</sup> e raramente levam os pacientes a óbito. Contudo, quando ocorre

deslocamento acidental da cânula na fase precoce após a cirurgia (incidência de 0,8-1,5% dentre todas as complicações)<sup>(7)</sup> a taxa de letalidade pode chegar a 100%.<sup>(8)</sup>

A traqueostomia pode ser realizada basicamente por duas abordagens, percutânea ou cirúrgica aberta. A traqueostomia percutânea foi reintroduzida com a técnica de Ciaglia, em 1985,<sup>(9)</sup> e tornou-se incrivelmente popular no início da década de 90.<sup>(10)</sup>

Para a realização da abordagem cirúrgica aberta há diversas técnicas, no entanto, a realização das suturas de ancoragem é sempre recomendada. Duas suturas circunferenciais são realizadas em torno da face lateral do anel abordado e são dispostas sobre o tórax do paciente com o intuito de produzirem tração na traquéia e facilitarem a passagem da cânula para dentro do lúmen.<sup>(11)</sup> No momento da introdução, a cânula deve ser preenchida pelo obturador, dispositivo que funciona como um guia, garantindo a passagem com menor risco de gerar um falso trajeto.<sup>(3)</sup>

Após a cirurgia aberta, o trato permanece instável de 3 a 5 dias e a tentativa de recolocação do tubo neste período geralmente é frustrada colocando o paciente em uma situação de risco.<sup>(3)</sup> Múltiplos fatores incluindo obesidade, pescoço curto, anormalidades anatômicas, secreção copiosa no trato respiratório e excessiva quantidade de tecido de granulação podem complicar até mesmo a recolocação em uma via aérea estável.<sup>(12)</sup>

No âmbito hospitalar, muitos profissionais de saúde estão diretamente envolvidos no gerenciamento de pacientes traqueostomizados. Assim, o objetivo principal deste estudo foi avaliar o nível de conhecimento da equipe multidisciplinar em uma situação de emergência relacionada à exteriorização da cânula de traqueostomia na fase precoce da cirurgia aberta. O objetivo secundário foi identificar possíveis áreas-chave nas quais manejos inadequados estão sendo realizados.

## MÉTODOS

Foi realizado um estudo descritivo exploratório para determinar o nível de conhecimento dos profissionais de saúde (médicos, fisioterapeutas e enfermeiros) com relação ao manejo da traqueostomia numa situação de emergência. Foi entrevistada uma amostra representativa de profissionais lotados na unidade de terapia intensiva de um hospital universitário na cidade de Salvador-BA. A unidade em questão é classificada como UTI geral apresentando tanto pacientes clínico quanto cirúrgicos. O tamanho da amostra (41 entrevistados) foi determinado a partir do cálculo de dimensionamen-

to de amostra  $Z$  para variável nominal ou ordinal e população finita (59 profissionais) onde  $n = z^2 \cdot p \cdot q \cdot N / d^2 [d^2 (N-1) + z^2 \cdot p \cdot q]$ .<sup>(13)</sup> A coleta dos dados foi realizada no período de julho a setembro de 2007, por um único entrevistador devidamente treinado e integrado com o tema proposto.

Para a coleta de dados foi utilizado um questionário semi-estruturado traduzido e adaptado de um estudo prévio.<sup>(3)</sup> O questionário continha variáveis como profissão, grau de especialização, tempo de experiência, e um breve caso clínico que ilustrou uma situação de emergência seguida por cinco perguntas (Anexo 1). A análise dos dados foi realizada no programa SPSS 15.0 de forma descritiva com o objetivo de verificar o grau de conhecimento da amostra examinada.

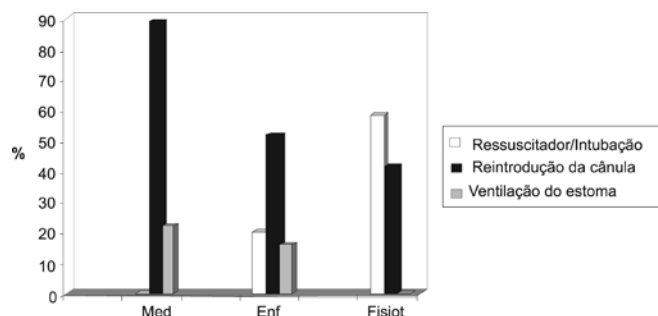
No momento da entrevista foi ressaltado o objetivo da pesquisa sendo apresentado um termo de consentimento livre e esclarecido garantindo o anonimato, a confidencialidade dos dados e o direito de interromper a entrevista a qualquer momento. O questionário foi respondido na presença do examinador imediatamente após a assinatura do termo de consentimento.

## RESULTADOS

A amostra foi composta por 41 profissionais (nove médicos, 20 enfermeiros e 12 fisioterapeutas). A maior parte destes profissionais (56%) tinha alguma especialização, 26,8% eram residentes e apenas um tinha mestrado. Com relação ao tempo de graduação, 65,9% tinham menos de quatro anos de experiência.

Quando perguntados se já haviam vivenciado alguma situação de emergência envolvendo o deslocamento da cânula de traqueostomia na fase precoce da cirurgia, 63,4% dos profissionais responderam nunca ter passado por essa intercorrência.

A primeira conduta a ser tomada para o manejo da traqueostomia numa situação de emergência por 29,2% da amostra foi ventilar o paciente com o ressuscitador manual com máscara orofacial até o momento da intubação oro-traqueal. A maioria dos entrevistados, 56% da amostra, optou por reintroduzir a cânula de traqueostomia imediatamente (Figura 1). No que diz respeito às suturas de ancoragem, 78% dos entrevistados afirmaram não saber o que eram ou como utilizá-las. Para 63,4% dos entrevistados a forma correta de utilização do obturador era desconhecida. A análise global de todos os profissionais demonstrou que 58,5% agiram de forma incorreta nesta situação de emergência envolvendo traqueostomia.



**Figura 1 - Qual seria a primeira coisa que você faria para restabelecer a ventilação do paciente?**

Med - médicos; Enf - enfermeiros; Fisiot - fisioterapeutas.

## DISCUSSÃO

Foi evidenciada uma deficiência no nível de conhecimento dos profissionais de saúde em relação ao manejo da traqueostomia numa situação de exteriorização total da cânula na fase precoce da cirurgia.

O deslocamento da cânula pode ocorrer em qualquer momento, independente da técnica cirúrgica utilizada<sup>(12)</sup> e embora a incidência seja baixa (0,8-1,5%), está associada com altas taxas de mortalidade.<sup>(8,14)</sup> Esta pesquisa demonstra uma alta prevalência de profissionais que já vivenciaram esta situação 36,6 %, o que contrasta com apenas 18,5% encontrada em outro estudo.<sup>(3)</sup>

Em casos de deslocamento acidental da cânula na fase precoce da traqueostomia, a conduta mais segura é instituir a ventilação orofacial com ressuscitador manual e realizar intubação translaringeal antes de reintroduzir a cânula no estoma.<sup>(3,14)</sup> No presente estudo, apenas 29,2% dos profissionais optou por esta alternativa, enquanto que numa pesquisa prévia,<sup>(3)</sup> foi encontrado um percentual de 37%. Este maior valor apresentado por estes autores pode estar relacionado com a inclusão de cirurgiões de cabeça e pescoço na amostra, os quais obtiveram maiores taxas de repostas corretas elevando o percentual global.

A reintrodução da cânula torna-se viável apenas se o profissional souber utilizar as suturas de ancoragem e dispuser do obturador no momento da reintrodução, no entanto, mesmo com todas estas estruturas a chance desta conduta obter êxito é baixa.<sup>(3,15,16)</sup> Dos vinte e três entrevistados (56%) que optaram por reintroduzir a cânula, 18 profissionais (78,3%) não sabiam utilizar as suturas de ancoragem e ou o obturador.

O obturador funciona como um guia, que adapta e ajusta a cânula de traqueostomia para a adequada reintrodução no estoma. Sua extremidade arredondada permite o reposicionamento da cânula diminuindo a

probabilidade de gerar falso trajeto e lesão das estruturas envolvidas na cirurgia.<sup>(3,15)</sup>

Já as suturas de ancoragem, posicionadas diretamente em ambos os lados da parede da traquéia, podem facilitar o reposicionamento do tubo da traqueostomia. Fazendo uma tração para cima e para os lados, as suturas trazem o orifício traqueal para superfície, minimizando possíveis falsas passagens e hemorragias relacionadas ao reposicionamento da cânula de traqueostomia. No entanto, se cruzadas ou emaranhadas, as suturas de ancoragem podem estreitar o estoma produzindo obstrução.<sup>(11,14,16)</sup>

A deficiência no nível de conhecimento dos profissionais relacionada às condutas de emergência envolvendo traqueostomia foi comum em todas as pesquisas encontradas sobre o tema. Em um estudo, publicado em 2004,<sup>(17)</sup> foram avaliados profissionais de saúde em uma emergência ventilatória com pacientes traqueostomizados. Esta pesquisa entrevistou aproximadamente 885 profissionais, médicos e enfermeiros onde foi utilizada uma metodologia similar a do presente estudo. Foi demonstrado que menos de 50% dos entrevistados foi capaz de responder corretamente o questionário, o que corrobora com a pesquisa atual onde apenas 41,5% dos profissionais responderam corretamente.

A principal limitação desta pesquisa está relacionada à formatação do questionário utilizado, o qual poderia examinar mais variáveis. Entretanto, este foi escolhido por já ter sido publicado previamente.<sup>(3)</sup> Isso não invalida os resultados atuais uma vez que foi possível examinar objetivamente o nível de conhecimento dos profissionais entrevistados. Para o nosso conhecimento, este é o primeiro trabalho realizado no Brasil há examinar o nível de compreensão de profissionais da UTI sobre o manejo da traqueostomia em uma situação de emergência.

## CONCLUSÃO

O nível de conhecimento dos profissionais avaliados referente ao manejo da traqueostomia em uma situação de emergência foi insuficiente. Portanto, é demonstrada a necessidade de direcionar o treinamento da equipe multidisciplinar neste foco com o intuito de promover condutas adequadas nesta situação de risco de vida. Áreas-chave, onde o manejo inadequado foi realizado, estiveram relacionadas indiretamente com o entendimento básico sobre a técnica cirúrgica e suas particularidades como: tempo de formação do trato e as suturas de ancoragem. Outra grande deficiência esteve relacionada ao entendimento da função do obturador. Compreender os conceitos destas estruturas e as particularidades da técnica cirúrgica é fundamental para diminuir as elevadas taxas de mortalidade.

---

**ABSTRACT**

**Objectives:** The aim of this study was to evaluate the level of knowledge of health care professionals in an emergency situation related to tracheostomy tube displacement

**Methods:** a descriptive and exploratory study was carried out with the intensive care unit health professionals of a university hospital in Salvador, Brazil, from July to September 2007. For this purpose, a questionnaire was translated and adapted from a previous study. Questions were: 1- Have you dealt with this emergency? 2 - What is the first thing you do? 3- Do you know what the stay sutures are for? 4 - How are they used in an emergency setting? 5 -Do you know what to do with the introducer?

**Results:** the sample comprised 41 professionals (nine physi-

cians, 20 nurses and 12 physiotherapists). A descriptive analysis showed that 63% of professionals had never experienced such complications. Analysis of a subgroup showed that 42% of physiotherapists, 56% of physicians and 69% of nurses would act inappropriately. Analyzing the level of knowledge about the importance of stay sutures, the study showed that 78% of the sample did not know what they were or how to use them, and 63.4% did not know how to use the introducer correctly.

**Conclusions:**, regarding the use of a tracheostomy tube in a situation of emergency, the level of knowledge of the professionals evaluated was insufficient. The greatest shortcoming was detected in the level of knowledge about stay sutures.

**Keywords:** Emergencies; Intensive care; Tracheostomy/methods; Intubation intratracheal/methods

---

**REFERÊNCIAS**

1. Aranha SC, Mataloun SE, Moock M, Ribeiro R. Estudo comparativo entre traqueostomia precoce e tardia em pacientes sob ventilação mecânica. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2007;19(4):444-9.
2. Groves DS, Durbin CG Jr. Tracheostomy in the critically ill: indications, timing and techniques. *Curr Opin Crit Care*. 2007;13(1):90-7.
3. Casserly P, Lang E, Fenton JE, Walsh M. Assessment of healthcare professionals' knowledge of managing emergency complications in patients with a tracheostomy. *Br J Anaesth*. 2007;99(3):380-3.
4. Dulguerov P, Gysin C, Perneger TV, Chevrolet JC. Percutaneous or surgical tracheostomy: a meta-analysis. *Crit Care Med*. 1999;27(8):1617-25. Comment in: *Crit Care Med*. 1999;27(8):1684-5. *Crit Care Med*. 2000;28(9):3369-71. *Crit Care Med*. 2000;28(9):3371. *Crit Care Med*. 2000;28(9):3372-3.
5. Gysin C, Dulguerov P, Guyot JB, Perneger TV, Abajo B, Chevrolet JC. Percutaneous versus surgical tracheostomy: a double-blind randomized trial. *Ann Surg*. 1999;230(5):708-14.
6. Perfeito JAJ, Mata CAS, Forte V, Carnaghi M, Tamura N, Leão LEV. Traqueostomia na UTI: vale a pena realizá-la? *J Bras Pneumol*. 2007;33(6):687-90.
7. King C, Moores LK. Controversies in mechanical ventilation: when should a tracheotomy be placed? *Clin Chest Med*. 2008;29(2):253-63, vi.
8. Goldenberg D, Ari EG, Golz A, Danino J, Netzer A, Joachims HZ. Tracheotomy complications: a retrospective study of 1130 cases. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2000;123(4):495-500.
9. Ciaglia P, Firsching R, Syniec C. Elective percutaneous dilatational tracheostomy. A new simple bedside procedure; preliminary report. *Chest*. 1985;87(6):715-9. Comment in: *Chest*. 2005;128(5):3774-5.
10. Simpson TP, Day CJ, Jewkes CF, Manara AR. The impact of percutaneous tracheostomy on intensive care unit practice and training. *Anaesthesia*. 1999;54(2):186-9.
11. Durbin CG Jr. Techniques for performing tracheostomy. *Respir Care*. 2005;50(4):488-96.
12. Toye FJ, Weinstein JD. Clinical experience with percutaneous tracheostomy and cricothyroidotomy in 100 patients. *J Trauma*. 1986;26(11):1034-40.
13. Fonseca JS, Martins GA. *Curso de estatística*. 6th ed. São Paulo: Atlas; 1996. 320p.
14. Rajendram R, McGuire N. Repositioning a displaced tracheostomy tube with an Aintree intubation catheter mounted on a fibre-optic bronchoscope. *Br J Anaesth*. 2006;97(4):576-9. Comment in: *Br J Anaesth*. 2007;98(2):276.
15. Seay SJ, Gay SL, Strauss M. Tracheostomy emergencies. *Am J Nurs*. 2002;102(3):59, 61, 63.
16. Burke A. The advantages of stay sutures with tracheostomy. *Ann R Coll Surg Engl*. 1981;63(6):426-8.
17. Myers ST, Sharp D. Emergency ventilation of the tracheostomy patient, Part I: Knowledge assessment of healthcare professionals. *ORL Head Neck Nurs*. 2004;22(4):12-20.

**Anexo 1 - Modelo do questionário utilizado na coleta de dados****QUESTIONÁRIO**

Profissão:         Médico         Fisioterapeuta    Enfermeiro

Experiência:     Até 4 anos     > 4 anos

Especialização:  Residente     Assistente     Especialista     Mestre         Doutor

**Caso Clínico:**

Paciente internado na UTI no 2º dia pós-operatório de traqueostomia por ventilação mecânica prolongada devido a trauma crânio encefálico. Paciente apresentando lesão pulmonar aguda com necessidade de  $\text{FiO}_2 > 60\%$  PEEP > 10  $\text{cmH}_2\text{O}$  e glasgow de 6. Uma tosse efetiva causou o deslocamento com exteriorização total do tubo de traqueostomia.

1 - Você já lidou com alguma situação de exteriorização do tubo de traqueostomia no pós-operatório precoce?

Sim         Não

2 - Qual seria a primeira coisa que você faria nesta situação?

- Ventilaria com ressuscitador manual e máscara orofacial até o momento da intubação
- Recolocaria o tubo da traqueostomia imediatamente
- Ventilaria o trajeto cirúrgico com o ressuscitador manual

3 - Você sabe o que são as suturas de ancoragem?

Sim         Não

4 - Como as suturas devem ser utilizadas numa emergência?

5 - Você sabe o que é e como deve ser utilizado o Introdutor/obturador?