



ARTIGO ORIGINAL

## Avaliação do conhecimento sobre cuidados com a traqueostomia e manejo de complicações precoces entre profissionais de saúde<sup>☆</sup>

Tooba Khanum <sup>a</sup>, Sadaf Zia <sup>a</sup>, Tahseer Khan <sup>a,\*</sup>, Saima Kamal <sup>b</sup>,  
Muhammad Nasir Khoso <sup>c</sup>, Javeria Alvi <sup>d</sup> e Arif Ali <sup>e</sup>

<sup>a</sup> Department of Otolaryngology, Head & Neck Surgery (ENT), DIMC (Ohja Campus), DUHS, Karachi, Paquistão

<sup>b</sup> Department of Pulmonary and Critical Care, DIMC, DUHS (Ojha Campus), Karachi, Paquistão

<sup>c</sup> Aga Khan University, Department of Critical Care Medicine, Department of Anesthesiology, Paquistão

<sup>d</sup> Jinnah Post Graduate Medical Centre, Department of Surgery, Karachi, Paquistão

<sup>e</sup> Dow University of Health Sciences, School of Public Health, Karachi, Paquistão

Recebido em 18 de novembro de 2020; aceito em 28 de junho de 2021

### DESTAQUES

- Profissionais de saúde devem estar bem familiarizados com a identificação do manejo da traqueostomia, suas complicações e como agir de acordo com a necessidade.
- Médicos e enfermeiras (131 = 52%) possuíam bons conhecimentos sobre vários aspectos dos cuidados e manejo da traqueostomia.
- Os piores escores foram em relação à pressão adequada do cuff (38,9%), à pressão de aspiração adequada (39,4%) e primeiros socorros em caso de obstrução da cânula (31,1%).
- Os melhores escores foram encontrados no grupo 26 a 30 anos (54,2%) e aqueles com experiência clínica de 1-3 anos (41,2%).
- Não houve associação estatisticamente significativa entre o conhecimento sobre os cuidados com a traqueostomia, idade e gênero e os anos de prática de médicos e enfermeiras.

### PALAVRAS-CHAVE

Complicações de traqueostomia;  
Manejo da traqueostomia;  
Avaliação de conhecimento

### Resumo

**Introdução:** A traqueostomia é um procedimento cirúrgico comumente feito na prática otorrinolaringológica. O cuidado pós-operatório é o aspecto mais importante para alcançar bons resultados para o paciente. A indisponibilidade de diretrizes padrão para o manejo da traqueostomia e o treinamento inadequado podem tornar complexa essa prática básica. A equipe de enfermagem e os médicos desempenham um papel muito importante no manejo à beira do leito, tanto na enfermagem quanto na unidade de terapia intensiva (UTI). Portanto, é crucial que todos os profissionais de saúde diretamente envolvidos na prestação de cuidados pós-operatórios a esses pacientes possam fazer isso de forma eficiente.

DOI se refere ao artigo: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2021.06.011>

<sup>☆</sup> Como citar este artigo: Khanum T, Zia S, Khan T, Kamal S, Khoso MN, Alvi J, et al. Assessment of knowledge regarding tracheostomy care and management of early complications among healthcare professionals. Braz J Otorhinolaryngol. 2022;88:251–6.

\* Autor para correspondência.

E-mail: [dr.tahseerkhan7@gmail.com](mailto:dr.tahseerkhan7@gmail.com) (T. Khan).

A revisão por pares é da responsabilidade da Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial.

**Objetivo:** Avaliar o conhecimento sobre a identificação e manejo de emergências relacionadas à traqueostomia e complicações precoces entre os profissionais de saúde, a fim de melhorar a prática e sua padronização.

**Método:** Estudo observacional transversal que incluiu 254 médicos e enfermeiras de quatro grandes hospitais terciários. As perguntas foram simples e diretas em relação à aspiração da traqueostomia, cuidados com o *cuff*, manejo do *cuff*, obstrução da cânula e manejo da alimentação em pacientes traqueostomizados.

**Resultado:** Com base nas evidências de nosso estudo, o nível de conhecimento sobre os cuidados com a traqueostomia varia de 48% a 52%, com escores de conhecimento acima de 50% considerados satisfatórios. Existem lacunas significativas no conhecimento em vários aspectos dos cuidados e manejo da traqueostomia entre os profissionais de saúde.

**Conclusão:** Nossos achados demonstraram um nível de conhecimento adequado entre os profissionais de saúde, variação de 48% a 52%, com escores de conhecimento acima de 50% considerados satisfatórios e revelaram que ainda existem lacunas no conhecimento em vários aspectos do tratamento e manejo do paciente traqueostomizado.

© 2021 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## Introdução

A traqueostomia é um procedimento cirúrgico que envolve uma incisão na parede anterior da traqueia cervical e na pele e tecidos moles subjacentes para desobstruir vias aéreas com limitação. É um procedimento comumente feito durante a prática cirúrgica otorrinolaringológica e um dos procedimentos cirúrgicos mais antigos descritos na literatura.<sup>1</sup>

Seu objetivo pode ser para a desobstrução das vias aéreas em certos casos de obstrução, para ventilação mecânica prolongada em pacientes críticos, permitir higiene broncopulmonar, e proteção ou manutenção das vias aéreas, e para diminuir o espaço morto das vias aéreas.<sup>2</sup> A traqueostomia é feita como procedimento de emergência ou eletivo. Independentemente disso, é crucial que todos os profissionais de saúde diretamente envolvidos na prestação de cuidados pós-operatórios a esses pacientes possam fazê-lo de forma eficiente. Além disso, eles também devem estar bem cientes de quaisquer riscos potenciais, complicações e seu tratamento, especialmente em situações com risco de morte imediato. As complicações podem ser iniciais ou tardias. As complicações iniciais incluem hemorragia, deslocamento do tubo, pneumotórax, infecção da ferida cirúrgica e fístula traqueoesofágica, enquanto as complicações tardias incluem estenose traqueal e estenose laríngea.<sup>3</sup>

O UK National Confidential Enquiry into Patient Outcomes and Death mostra que há morbidade e mortalidade significativas em pacientes com traqueostomia devido a complicações evitáveis. O National Confidential Enquiry into Patient Outcome and Death (NCEPOD) relatou que 24% dos pacientes na UTI e 31% dos pacientes da enfermaria apresentaram complicações relacionadas à traqueostomia.<sup>4</sup> Uma auditoria anual conduzida em um hospital terciário em Peshawar, Paquistão, mostrou que as taxas de complicações iniciais foi de 37,5%, enquanto as de complicações tardias foi de 7,5%.<sup>3</sup>

A equipe do hospital e os médicos desempenham um papel significativo no cuidado pós-operatório e no manejo de complicações agudas e potencialmente fatais em tais pacientes, tanto na enfermaria quanto na unidade de terapia intensiva (UTI).

Infelizmente, a indisponibilidade de diretrizes-padrão sobre o manejo da traqueostomia e o treinamento inadequado da equipe podem tornar essa prática básica muito mais complexa e aterrorizante. Portanto, este estudo tem como objetivo avaliar

o conhecimento sobre os cuidados com a traqueostomia entre os integrantes da equipe hospitalar composta por profissionais de enfermagem e médicos para propor diretrizes baseadas na instituição para melhorar a prática e encorajar a padronização. Este estudo também ajudará os médicos e profissionais de enfermagem a preparar adequadamente seus currículos para a residência e garantir o fornecimento de habilidades adequadas em todos os níveis, sempre que necessário.

## Método

Um estudo transversal descritivo baseado em questionário foi elaborado para avaliar os níveis de conhecimento entre profissionais de saúde em relação aos cuidados da traqueostomia à beira do leito e manejo de complicações iniciais. Médicos e enfermeiras que trabalhavam em hospitais públicos e privados de cuidados terciários selecionados em Karachi, inclusive o *Dow University Hospital* (113, 44,8% dos participantes), *Jinnah Post-Graduate Medical University* (25, 9,9% dos participantes), *Aga Khan Hospital* (73, 29,0% dos participantes) e *Liaquat National Medical College* (41, 16,3% dos participantes), foram incluídos neste estudo. O tamanho da amostra calculado é de 246 participantes, usou-se o *software* online OpenEpi para cálculo do tamanho da amostra, considerou-se a proporção de conhecimento para restabelecer as vias aéreas no grupo de SpR/Reg de 20%.<sup>5</sup> A margem de erro foi de 5% e o intervalo de confiança é de 95%.

O questionário preparado foi elaborado após um estudo completo e revisão da literatura relevante. As perguntas foram simples e diretas em relação à aspiração da traqueostomia, cuidados com o *cuff*, manejo do *cuff*, obstrução da cânula e manejo da alimentação em pacientes traqueostomizados.

Os critérios de inclusão determinavam que os indivíduos fossem de qualquer gênero ou idade. Era exigido que os profissionais de enfermagem selecionados tivessem uma pós-graduação ou diploma em ciências da enfermagem e trabalhassem em qualquer enfermaria clínica ou associada, enfermaria cirúrgica ou associada, pronto-socorro ou unidades de terapia intensiva clínica e cirúrgica. Em contraste, os profissionais médicos selecionados para o estudo precisavam ser internistas, residentes, médicos responsáveis por um departamento, ou chefes de departamento graduados em clínica e cirurgia trabalhando nas

**Tabela 1** Perfis sociodemográficos de médicos e profissionais de enfermagem (n = 254)

Características	n	%
<b>Idade</b>		
18–25	78	31,0
26–30	122	48,4
31–35	33	13,1
>36	19	7,5
<b>Gênero</b>		
Masculino	145	57,5
Feminino	107	42,5
<b>Qualificação</b>		
BSN	81	32,1
RN	76	30,2
MBBS	95	37,7
<b>Anos de prática</b>		
< 1	47	18,7
1–3	103	40,9
4–6	67	26,6
>7	35	13,9

n, Número de pessoas; %, Porcentagem.

BSN, Bachelor of Science in Nursing; RN, Registered Nurse; MBBS, Bachelor of Medicine-Bachelor of Surgery.

unidades, conforme mencionado acima. Médicos e profissionais de enfermagem auxiliares e aqueles com < 6 meses de experiência clínica foram excluídos do estudo.

Após a aprovação do projeto pelo comitê de ética em pesquisa (IRB-1388/DUHS/Aprovação/2019/), 400 questionários foram distribuídos nos hospitais selecionados. O consentimento livre e informado por escrito foi obtido de cada participante do estudo. Duzentos e cinquenta e quatro formulários preenchidos foram recebidos. Assim, a amostra do estudo foi composta por 254 médicos e profissionais de enfermagem da equipe. A amostra necessária foi selecionada com uma técnica de amostragem não probabilística por conveniência ao longo de seis meses, de novembro de 2019 a abril de 2020.

Os dados foram coletados e analisados com o *software* Statistical Package of Social Sciences (SPSS) versão 20.

A análise descritiva foi calculada para variáveis quantitativas, inclusive idade e anos de prática.

A frequência e os percentuais foram calculados para as variáveis qualitativas, isto é, qualificação, gênero e conhecimento. Para o escore médio de conhecimento, foram usados métodos estatísticos descritivos e inferenciais (teste *t* bicaudal para amostras independentes).

## Resultados

Dos 254 formulários preenchidos recebidos, 145 (57,5%) eram de indivíduos do gênero masculino e 107 do feminino (42,5%). A distribuição sociodemográfica da população de estudo por idade, gênero, institutos, qualificação e anos de prática são apresentados na [tabela 1](#).

Os escores de conhecimento foram categorizados como bons se os participantes do estudo conseguissem responder mais de 50% das questões corretamente, enquanto escores de até 50% ou menos foram considerados ruins. Nossos dados mostraram que a maioria dos médicos e profissionais de enfermagem (131 = 52%) tinha bons conhecimentos sobre vários aspectos dos

cuidados e manejo da traqueostomia, com uma média  $\pm$  DP de 12,51  $\pm$  2,77.

Nosso estudo revelou ainda que as áreas onde médicos e profissionais de enfermagem tinham o menor conhecimento sobre os cuidados com a traqueostomia à beira do leito eram pressão adequada do *cuff* (38,9%), pressão adequada de aspiração (39,4%), cuidados de emergência em caso de obstrução do tubo (31,1%), tempo mínimo adequado para retirada dos pontos de fixação (34,8%) e sinais iniciais de infecção do estoma (31,5%). Enquanto a maioria dos profissionais de saúde (86,2%) sabia que um paciente traqueostomizado deveria ser nebulizado com máscara traqueal. A [tabela 2](#) mostra o conhecimento de médicos e profissionais de enfermagem sobre as etapas críticas dos cuidados com a traqueostomia à beira do leito e a porcentagem de respostas corretas.

Nosso estudo também mostrou que os participantes do gênero masculino (58%), médicos (42%) e pertencentes à faixa etária de 26 a 30 anos (54,2%) apresentavam escores de conhecimento significativamente mais altos. A maioria dos participantes com bons escores tinha de um a 3 anos de experiência clínica (41,2%), como mostrado na [tabela 3](#). Entretanto, não encontramos associação estatisticamente significativa do conhecimento sobre os cuidados com a traqueostomia e idade, gênero, qualificação e anos de prática de médicos e profissionais da enfermagem.

Nossos resultados também revelaram que a maioria dos participantes do nosso estudo concordou que diretrizes desenvolvidas profissionalmente e os programas educacionais/educação médica continuada (CME)/*workshops* serviriam para melhorar o conhecimento e a prática em relação aos cuidados com a traqueostomia.

## Discussão

A traqueostomia é considerada um procedimento importante para salvar vidas em muitas condições e tornou-se um procedimento bem estabelecido com indicações mais específicas.<sup>6</sup> Nos últimos 100 anos, com novos aprimoramentos na técnica e nos equipamentos, as taxas de morbimortalidade associadas à traqueostomia continuaram a diminuir<sup>7</sup> e as indicações para o procedimento evoluíram com nossa capacidade de manter os pacientes críticos vivos, de modo que quase dois terços das traqueostomias agora são feitas em pacientes intubados em unidade de terapia intensiva (UTI).<sup>8</sup> Existem duas abordagens para a traqueostomia: traqueostomia cirúrgica (TC) aberta e traqueostomia dilacional percutânea (TP). A TC é tradicionalmente feita por cirurgiões otorrinolaringológicos (ORL). Com o uso cada vez maior de TP, uma gama mais ampla de provedores de saúde está agora diretamente envolvida no atendimento de pacientes com traqueostomia e precisam estar familiarizados não apenas com os cuidados da traqueostomia, mas também com as técnicas de decanulação e manejo de pacientes complicações potencialmente fatais.<sup>5</sup> Portanto, neste estudo, objetivamos avaliar o conhecimento sobre os cuidados com a traqueostomia e o manejo de emergências específicas relacionadas à traqueostomia e complicações iniciais entre a equipe de enfermagem e médicos do hospital para identificar lacunas no conhecimento. Este estudo também servirá como um artigo de referência útil na elaboração de currículos para residência médica e de enfermagem. Também será útil para propor diretrizes baseadas na instituição em relação aos cuidados e manejo da traqueostomia.

A aspiração traqueal é um aspecto essencial do manejo eficaz das vias aéreas. No entanto, isso tem muitos riscos e complicações associados, que vão desde trauma e hipoxemia até, em casos extremos, parada cardíaca e morte.<sup>9</sup> Em um estudo conduzido por Varshney et al.,<sup>10</sup> 315 profissi-

**Tabela 2** Conhecimento de médicos e profissionais de enfermagem sobre as etapas críticas dos cuidados com a traqueostomia à beira do leito

Os indivíduos estavam cientes sobre o/a	F (%)
Momento ideal para fornecer cuidados à traqueostomia.	115 (45.3%)
Objetivo do intervalo de desinsuflação do <i>cuff</i>	156 (61.4%)
Pressão adequada do <i>cuff</i> .	98 (38.6%)
Objetivo da instilação de solução salina antes da aspiração.	155 (61%)
Pressão de aspiração adequada.	100 (39.4%)
Tempo de aspiração adequado.	132 (52%)
Método para fornecer umidificação quando nenhum equipamento especial estiver disponível.	125 (49.2%)
Nebulização com máscara traqueal	219 (86.2%)
Verificação da fenestração do tubo.	150 (59.1%)
Quando remover a cânula fenestrada.	115 (45.3%)
Avaliação da patência do tubo.	141 (55.5%)
Cuidados de emergência em caso de obstrução da cânula.	79 (31.1%)
Complicação mais temida nas primeiras 48 horas.	146 (57.5%)
Tempo mínimo adequado para a remoção das suturas de fixação	88 (34.6%)
Prevenção do deslocamento do tubo em pacientes ventilados mecanicamente.	132 (52%)
Continuação da alimentação por via oral em paciente traqueostomizado, a menos que contraindicado.	149 (58.7%)
Cuidados de emergência na suspeita de fístula traqueoesofágica.	192 (75.6%)
Primeiro sinal de infecção do estoma.	80 (31.5%)

F, Número de indivíduos que responderam corretamente; %, Porcentagem.

onais da enfermagem foram avaliados sobre suas práticas de aspiração traqueal e, posteriormente, preencheram um questionário baseado em conhecimento. Os achados demonstraram um baixo nível de conhecimento entre a maioria dos indivíduos. Achados semelhantes foram encontrados em um estudo conduzido por Farnell et al.,<sup>9</sup> já que muitos profissionais da enfermagem não conseguiram demonstrar um nível aceitável de competência para conhecimento e prática. Observamos achados semelhantes em nosso estudo, onde apenas 39,4% dos participantes do nosso estudo tinham conhecimento sobre as pressões de aspiração adequadas e apenas 52% responderam corretamente sobre o tempo adequado de aspiração traqueal.

Uma diferença de opinião é encontrada entre os profissionais de saúde e na literatura a respeito da instilação de solução salina normal antes da aspiração. A liquefação das secreções é considerada necessária em tais pacientes para garantir a remoção fácil e rápida através de aspiração. A instilação de alguns cc de solução salina estéril a 0,9% é uma prática clínica comum, embora uma metanálise conduzida por Wang et al. tenha demonstrado que a instilação de solução salina normal (SSN) não fornece benefícios clínicos na frequência cardíaca, pressão arterial e pH em pacientes submetidos à intubação endotraqueal ou traqueostomia e pode até mesmo levar à diminuição da saturação de oxigênio 5 minutos após a aspiração. De acordo com esta revisão, as evidências até agora sugerem que a instilação de SSN não deve ser usada na prática clínica.<sup>11</sup> Por outro lado, uma pesquisa sobre técnicas de aspiração e manejo de vias aéreas conduzida por Mary Lou Sole et al.<sup>12</sup> que incluiu 1.665 profissionais de enfermagem e terapeutas respiratórios de 27 áreas nos Estados Unidos relatou que 74% dos centros tinham um protocolo que recomendava a instilação de solução isotônica de cloreto de sódio para secreções espessas durante a aspiração. No nosso estudo, 61% dos participantes também concordaram com sua utilidade.

Pressão negativa é aplicada para extrair as secreções traqueais. A quantidade de pressão negativa aplicada durante a aspiração é de grande importância, pois menos pressão pode não ser eficaz e pressões excessivas podem causar dano à mucosa, trauma e atelectasia pulmonar.<sup>13</sup> A maior parte da literatura

**Tabela 3** Associação de escores de conhecimento com características sociodemográficas de médicos e profissionais de enfermagem

Conhecimento sobre traqueostomia	Ruim		Bom		p-valor
	n	%	n	%	
<b>Estatísticas</b>					
<i>Idade</i>					0,178
18-25	44	36,4%	34	26,0%	
26-30	51	42,1%	71	54,2%	
31-35	15	12,4%	18	13,7%	
>36	11	9,1%	8	6,1%	
<i>Gênero</i>					0,874
Masculino	69	57,0%	76	58,0%	
Feminino	52	43,0%	55	42,0%	
<i>Qualificação</i>					0,333
BSM	41	33,9%	40	30,5%	
RM	40	33,1%	36	27,5%	
MBBS	40	33,1%	55	42,0%	
<i>Anos de prática</i>					0,897
< 1	23	19,0%	24	18,3%	
1-3	49	40,5%	54	41,2%	
4-6	34	28,1%	33	25,2%	
>7	15	12,4%	20	15,3%	

n, Número de pessoas; %, Porcentagem.

BSN, Bachelor of Science in Nursing; RN, Registered Nurse; MBBS, Bachelor of Medicine-Bachelor of Surgery.

recomenda que a faixa de pressão durante a aspiração traqueal seja de 70 a 150 mmHg.<sup>9,14</sup> Nosso estudo mostrou que apenas 38,6% dos profissionais de saúde estavam cientes da faixa de pressão adequada do *cuff*, destaca a falta de conceitos básicos de cuidados com a traqueostomia.

É importante que todos os profissionais de saúde diretamente envolvidos no cuidado pós-operatório de pacientes com traque-

ostomia possam fornecer cuidados adequados à traqueostomia, estejam cientes das complicações potenciais relacionadas à traqueostomia e possam controlar essas complicações, especialmente em uma situação de risco de vida imediato.<sup>5</sup> De acordo com um estudo conduzido por Onakoya et al.,<sup>15</sup> as complicações da traqueostomia se enquadram em três grupos: (1) infecção: pneumonia ou outra infecção; (2) obstrução ou deslocamento da cânula; (3) variados. Em casos de obstrução da cânula de traqueostomia, as tentativas contínuas de ventilação de “resgate” não serão eficazes, pois a via aérea está obstruída e o tubo de traqueostomia deve ser removido.<sup>16</sup> Após a remoção da cânula de traqueostomia, é necessário fazer uma reavaliação de ambas as vias aéreas (boca e traqueia), garante que o oxigênio seja re-aplicado na face e no estoma.<sup>17-19</sup> Essas ações podem resolver o problema das vias aéreas e, se o paciente estiver respirando e melhorando, a avaliação ABCDE continua. O manejo definitivo das vias aéreas (reinscrição de uma traqueostomia ou intubação oral) não é necessariamente uma emergência se o paciente não estiver com hipóxia.<sup>16</sup> Quando perguntados sobre sua resposta imediata no caso de uma cânula de traqueostomia obstruída, a maioria dos participantes do nosso estudo foi surpreendentemente a favor da remoção da obstrução. De acordo com nossos dados, essa foi a área de compreensão mais fraca no tratamento e manejo da traqueostomia, com apenas 31,3% de respostas corretas.

É proposto o uso de suturas de fixação na traqueostomia. Elas podem ser úteis durante o procedimento cirúrgico e podem ser ainda mais benéficos depois dele. Se o tubo for deslocado da traqueia no período pós-operatório imediato, a tração nessas suturas permitirá a reinscrição rápida.<sup>20</sup> Sutures de suporte traqueal lateral no terceiro ou quarto anel traqueal podem fornecer tração lateral e estabilização e ajudar a definir o estoma.<sup>21</sup> A maturação do estoma geralmente se completa após 5 dias e a primeira troca da cânula de traqueostomia pode ser feita com segurança pela equipe cirúrgica. O tubo original é removido; o estoma é limpo com gaze esterilizada e nova cânula de traqueostomia é colocada. Amarras de traqueostomia são colocadas confortavelmente ao redor do pescoço e as suturas de fixação são removidas.<sup>22</sup> Em um estudo conduzido por Casserly et al.<sup>5</sup> entre os participantes entrevistados, 100% do subgrupo de otorrinolaringologistas estava familiarizado com o conceito de sutura em comparação com 23% do grupo de anestesia, 37% do grupo de profissionais de enfermagem da UTI e 31% do grupo de profissionais de enfermagem da enfermaria de otorrinolaringologia. Quando perguntado aos profissionais de saúde qual era o tempo mínimo adequado para a retirada dos pontos de fixação, apenas 34,6% dos participantes do nosso estudo conseguiram responder corretamente, indicaram outra área do cuidado da traqueostomia onde existe uma lacuna de conhecimento.

A maioria das complicações associadas à traqueostomia é amplamente evitável e pode ser reduzida ou evitada pela adesão rigorosa à feitura do procedimento, bem como aos cuidados pós-operatórios.<sup>23,24</sup> De acordo com Onakoya et al.,<sup>15</sup> as complicações mais comuns da traqueostomia foram de origem infecciosa, representam 43% de todas as complicações,<sup>15</sup> o que está de acordo com a literatura.<sup>23</sup> A infecção do estoma pode ser uma complicação muito preocupante por si só,<sup>25,26</sup> independentemente de qualquer papel que possa ter no processo de infecção do parênquima pulmonar. Além disso, a infecção local pode influenciar o desenvolvimento posterior de estenose traqueal.<sup>27</sup> De acordo com Friedman et al.,<sup>28</sup> uma infecção de ferida/estoma estava presente quando havia drenagem purulenta do local com mais de 1 cm de perímetro. Crofts et al.<sup>29</sup> definiram infecção do estoma como inflamação e drenagem purulenta que necessitou de terapia antibiótica. De acordo com Holdgaard et al.,<sup>30</sup> a infecção do estoma foi quantificada como a distância em milímetros da extensão da celulite a partir do estoma junto com expectoração purulenta. Quando a pergunta

“Qual foi o primeiro sinal de infecção do estoma em paciente com traqueostomia?” foi feita, apenas 31,8% dos participantes do estudo conseguiram responder corretamente, identificaram mais uma área de pouco conhecimento no cuidado e manejo da traqueostomia.

## Conclusão

Nossos resultados demonstraram um nível de conhecimento adequado entre os profissionais de saúde que variou de 48% a 52%, com escores de conhecimento acima de 50% considerados satisfatórios e revelaram que ainda existem lacunas no conhecimento em relação a vários aspectos dos cuidados e manejo da traqueostomia.

## Limitações

Nosso estudo teve algumas limitações que precisam ser mencionadas. Em primeiro lugar, é baseado em uma amostra de conveniência e apenas os médicos e profissionais da enfermagem que se dispuseram a participar foram incluídos. Assim, nossos achados podem estar sujeitos a um certo grau de viés voluntário. Em segundo lugar, devido à distribuição por gênero nos hospitais, tivemos uma porcentagem maior de homens incluídos. Terceiro, nosso estudo limitou-se à avaliação teórica de médicos e profissionais de enfermagem. Se tivéssemos incluído um exame baseado em simulação e a avaliação teórica, a avaliação do conhecimento e da prática teria resultado em uma imagem muito mais clara dos cuidados da traqueostomia e do manejo de suas complicações iniciais entre os profissionais de saúde.

## Implicações para a prática clínica

Com base nas conclusões do nosso estudo, as seguintes implicações podem ser feitas:

- Um estudo semelhante pode ser reproduzido em uma amostra maior, com um exame baseado em simulação e avaliação teórica para obter uma avaliação ainda mais precisa dos níveis de conhecimento e prática em relação ao cuidado e manejo da traqueostomia.
- Criação de diretrizes específicas e algoritmos de manejo que estejam prontamente disponíveis à beira do leito de cada paciente com traqueostomia.
- Um estudo que incorpore uma intervenção de ensino é, portanto, recomendado para refinar o conhecimento, competência e compreensão de profissionais da enfermagem e médicos envolvidos no cuidado de pacientes com traqueostomia.

Nosso estudo descreve a necessidade e a importância de aulas de educação médica continuada e exercícios baseados em simulação para provedores de cuidados da saúde que desejam atingir preencher lacunas na base de conhecimento

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Agradecimentos

Aos esforços da Dra. Nabiha Amjad (House Officer - Jinnah Post Graduate Medical University) na coleta de dados para o estudo.

## Referências

1. Yu M. Tracheostomy patients on the ward: Multiple benefits from a multidisciplinary team. *Crit Care*. 2010;14:109.
2. Durbin CG Jr. Tracheostomy: why, when, and how? *Respir Care*. 2010;55:1056–68.
3. Zenk J, Frympas G, Zimmermann T, Koch M, Constantinidis J, Iro H. Tracheostomy in young patients: indications and long-term outcome. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2009;266:705–11.
4. Wilkinson KA, Freeth H, Martin IC. Are we ‘‘on the right track?’’. The National Confidential Enquiry into Patient Outcome and Death examines tracheostomy care. *J Laryngol Otol*. 2015;129:212–6.
5. 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;99:380–3.
6. Karapinar B, Arslan MT, Ozcan C. Pediatric bedside tracheostomy in the pediatric intensive care unit: six-year experience. *Turk J Pediatr*. 2008;50:366–72.
7. Dulguerov P, Gysin C, Perneger TV, Chevrolet JC. Percutaneous or surgical tracheostomy: a meta-analysis. *Crit Care Med*. 1999;27:1617–25.
8. Zeitouni AG, Kost KM. Tracheostomy: a retrospective review of 281 cases. *J Otolaryngol*. 1994;23:61–6.
9. Day T, Farnell S, Haynes S, Wainwright S, Wilson-Barnett J. Tracheal suctioning: an exploration of nurses’ knowledge and competence in acute and high dependency ward areas. *J Adv Nurs*. 2002;39:35–45.
10. Varshney S, Sharma S, Jelly P. Tracheostomy suctioning: exploration of knowledge and practice of nursing working in selected tertiary care hospitals in uttarakhand state. *Nursing Midwifery Res J*. 2017;13:68–77.
11. Wang CH, Tsai JC, Chen SF, Su CL, Chen L, Lin CC, et al. Normal saline instillation before suctioning: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Aust Crit Care*. 2017;30:260–5.
12. Sole ML, Byers JF, Ludy JE, Zhang Y, Banta CM, Brummel K. A multisite survey of suctioning techniques and airway management practices. *Am J Crit Care*. 2003;12:220–30, quiz 31–2.
13. Freeman S. Care of adult patients with a temporary tracheostomy. *Nurs Stan*. 2011;26:49–56, quiz 58.
14. Day T, Wainwright SP, Wilson-Barnett J. An evaluation of a teaching intervention to improve the practice of endotracheal suctioning in intensive care units. *J Clin Nurs*. 2001;10:682–96.
15. Onakoya PA, Nwaorgu OG, Adebuseye LA. Complications of classical tracheostomy and management. *Trop Doct*. 2003;33:148–50.
16. McGrath BA, Bates L, Atkinson D, Moore JA. Multidisciplinary guidelines for the management of tracheostomy and laryngectomy airway emergencies. *Anaesthesia*. 2012;67:1025–41.
17. Harkin H, Russell C. Preparing the patient for tracheostomy tube removal. *Nurs Times*. 2001;97:34–6.
18. Rauf K, Zwaal JW. Accidental decannulation after surgical tracheostomy. *Anaesthesia*. 2004;59:517, discussion 517.
19. Seay SJ, Gay SL, Strauss M. Tracheostomy emergencies. *Am J Nur*. 2002;102(59):61, 63.
20. Burke A. The advantages of stay sutures with tracheostomy. *Ann R Coll Surg Engl*. 1981;63:426–8.
21. Engels PT, Bagshaw SM, Meier M, Brindley PG. Tracheostomy: from insertion to decannulation. *Can J Surg*. 2009;52:427–33.
22. *Tracheotomy Management: A Multidisciplinary Approach*. Cambridge: Cambridge University Press; 2011.
23. Bradley PJ. Treatment of the patient with upper airway obstruction caused by cancer of the larynx. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1999;120:737–41.
24. Wood DE, Mathisen DJ. Late complications of tracheotomy. *Clin Chest Med*. 1991;12:597–609.
25. Stauffer JL, Olson DE, Petty TL. Complications and consequences of endotracheal intubation and tracheotomy. A prospective study of 150 critically ill adult patients. *Am J Med*. 1981;70:65–76.
26. Snow N, Richardson JD, Flint LM. Management of necrotizing tracheostomy infections. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 1981;82:341–4.
27. Andrews MJ, Pearson FG. Incidence and pathogenesis of tracheal injury following cuffed tube tracheostomy with assisted ventilation: analysis of a two-year prospective study. *Ann Surg*. 1971;173:249–63.
28. Friedman Y, Fildes J, Mizock B, Samuel J, Patel S, Appavu S, et al. Comparison of percutaneous and surgical tracheostomies. *Chest*. 1996;110:480–5.
29. Crofts SL, Alzeer A, McGuire GP, Wong DT, Charles D. A comparison of percutaneous and operative tracheostomies in intensive care patients. *Can J Anaesth*. 1995;42:775–9.
30. Holdgaard HO, Pedersen J, Jensen RH, Outzen KE, Midtgaard T, Johansen LV, et al. Percutaneous dilatational tracheostomy versus conventional surgical tracheostomy. A clinical randomised study. *Acta Anaesthesiol Scand*. 1998;42:545–50.