



ARTIGO ESPECIAL

# First Clinical Consensus and National Recommendations on Tracheostomized Children of the Brazilian Academy of Pediatric Otorhinolaryngology (ABOPe) and Brazilian Society of Pediatrics (SBP)<sup>☆,☆☆</sup>



Melissa A.G. Avelino<sup>a,b,c,d,\*</sup>, Rebecca Maunsell<sup>e</sup>, Fabiana Cardoso Pereira Valera<sup>f</sup>, José Faibes Lubianca Neto<sup>g,h</sup>, Cláudia Schweiger<sup>i,j</sup>, Carolina Sponchiado Miura<sup>k</sup>, Vitor Guo Chen<sup>a,l</sup>, Dayse Manrique<sup>a,m</sup>, Raquel Oliveira<sup>n</sup>, Fabiano Gavazzoni<sup>o</sup>, Isabela Furtado de Mendonça Picinin<sup>p,q,r</sup>, Paulo Bittencourt<sup>p</sup>, Paulo Camargos<sup>r</sup>, Fernanda Peixoto<sup>s</sup>, Marcelo Barciela Brandão<sup>t</sup>, Tania Maria Sih<sup>u,v</sup> e Wilma Terezinha Anselmo-Lima<sup>w</sup>

<sup>a</sup> Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Escola Paulista de Medicina (EPM), São Paulo, SP, Brasil

<sup>b</sup> Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, GO, Brasil

<sup>c</sup> Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO), Goiânia, GO, Brasil

<sup>d</sup> Universidade Federal de Goiás (UFG), Hospital das Clínicas, Unidade de Cabeça e Pescoço, Goiânia, GO, Brasil

<sup>e</sup> Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Faculdade de Ciências Médicas, Departamento de Oftalmo/Otorrinolaringologia, Campinas, SP, Brasil

<sup>f</sup> Universidade São Paulo (USP), Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Departamento de Oftalmologia, Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço, Ribeirão Preto, SP, Brasil

<sup>g</sup> Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSA), Porto Alegre, RS, Brasil

<sup>h</sup> Hospital da Criança Santo Antônio, Serviço de Otorrinolaringologia Pediátrica, Porto Alegre, RS, Brasil

<sup>i</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Porto Alegre, RS, Brasil

<sup>j</sup> Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

<sup>k</sup> Universidade São Paulo (USP), Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil

<sup>l</sup> Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Escola Paulista de Medicina (EPM), Departamento de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço, São Paulo, SP, Brasil

<sup>m</sup> Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD), Clínica de Otorrinolaringologia, São Paulo, SP, Brasil

<sup>n</sup> Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil

<sup>o</sup> Hospital Pequeno Príncipe, Curitiba, PR, Brasil

DOI se refere ao artigo: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjorl.2017.06.002>

<sup>☆</sup> Como citar este artigo: Avelino MA, Maunsell R, Valera FC, Lubianca Neto JF, Schweiger C, Miura CS, et al. First Clinical Consensus and National Recommendations on Tracheostomized Children of the Brazilian Academy of Pediatric Otorhinolaryngology (ABOPe) and Brazilian Society of Pediatrics (SBP). Braz J Otorhinolaryngol. 2017;83:498–506.

<sup>☆☆</sup> Este artigo trata de um consenso elaborado por especialistas no assunto, então não se aplica o envio ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP).

\* Autor para correspondência.

E-mail: [melissa.avelino@uol.com.br](mailto:melissa.avelino@uol.com.br) (M.A. Avelino).

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

<sup>p</sup> Serviço de Assistência Integral à Criança Traqueostomizada (SAIT), Belo Horizonte, MG, Brasil

<sup>q</sup> Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS), Curso de Medicina, Belo Horizonte, MG, Brasil

<sup>r</sup> Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Hospital das Clínicas (HC), Pneumologia Pediátrica, Belo Horizonte, MG, Brasil

<sup>s</sup> Universidade Federal de Goiás (UFG), Unidade de Terapia Intensiva, Goiânia, GO, Brasil

<sup>t</sup> Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Faculdade de Ciências Médicas, Departamento de Pediatria, Campinas, SP, Brasil

<sup>u</sup> Universidade de São Paulo (FMUSP), Faculdade de Medicina, São Paulo, SP, Brasil

<sup>v</sup> International Society Otitis Media (ISOM), São Paulo, SP, Brasil

<sup>w</sup> Universidade São Paulo (USP), Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil

Recebido em 31 de maio de 2017; aceito em 6 de junho de 2017

Disponível na Internet em 4 de agosto de 2017

## KEYWORDS

Tracheostomy;  
Child;  
Guidelines;  
Consensus

## Abstract

**Introduction:** Tracheostomy is a procedure that can be performed in any age group, including children under 1-year of age. Unfortunately health professionals in Brazil have great difficulty dealing with this condition due to the lack of standard care orientation.

**Objective:** This clinical consensus by Academia Brasileira de Otorrinolaringologia Pediátrica (ABOPe) and Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) aims to generate national recommendations on the care concerning tracheostomized children.

**Methods:** A group of experts experienced in pediatric tracheostomy (otorhinolaryngologists, intensive care pediatricians, endoscopists, and pediatric pulmonologists) were selected, taking into account the different regions of Brazil and following inclusion and exclusion criteria.

**Results:** The results generated from this document were based on the agreement of the majority of participants regarding the indications, type of cannula, surgical techniques, care, and general guidelines and decannulation.

**Conclusion:** These guidelines can be used as directives for a wide range of health professionals across the country that deal with tracheostomized children.

© 2017 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## PALAVRAS-CHAVE

Traqueostomia;  
Criança;  
Diretrizes;  
Consenso

## Primeiro Consenso Clínico e Recomendações Nacionais em Crianças Traqueostomizadas da Academia Brasileira de Otorrinolaringologia Pediátrica (ABOPe) e Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP)

### Resumo

**Introdução:** A traqueostomia é um procedimento que pode ser feito em qualquer faixa etária, inclusive em crianças abaixo de um ano. Infelizmente no Brasil existe uma enorme dificuldade dos profissionais de saúde em lidar com esta condição e uma falta de padronização dos cuidados.

**Objetivo:** Este consenso clínico realizado pela Academia Brasileira de Otorrinolaringologia Pediátrica (ABOPe) e Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) tem como objetivo gerar recomendações nacionais sobre os cuidados e condutas diante das crianças traqueostomizadas.

**Método:** Foram selecionados um grupo de especialistas com experiência em traqueostomia na infância (otorrinolaringologistas, pediatras intensivistas, endoscopistas, pneumopediatras) que tivessem comprovada atuação prática no assunto, e que também contemplassem as diversas regiões do Brasil, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão.

**Resultados:** Os resultados gerados neste documento foram obtidos a partir da concordância da maioria dos participantes em relação as indicações, tipo de cânula, técnicas cirúrgicas, cuidados e orientações gerais e decanulação.

**Conclusão:** Estas diretrizes poderão servir como norteadoras para os mais diversos profissionais de saúde em todo país que lidam com as dificuldades das crianças traqueostomizadas.

© 2017 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 literatura internacional relata tradicionalmente a necessidade de traqueostomia em 0,5-2% das crianças submetidas a intubação e ventilação mecânica em unidades de terapia intensiva. Nos últimos 60 anos, as mudanças na epidemiologia das doenças infecciosas e a evolução das técnicas médicas alteraram as indicações para traqueostomia. A traqueostomia pode ser feita em crianças de qualquer faixa etária, até em lactentes menores de um ano. O aumento da traqueostomia nessa faixa de idade tem sido atribuído à maior sobrevivência de recém-nascidos prematuros e daqueles que requerem ventilação prolongada.<sup>1</sup> Esse procedimento na criança, em especial no lactente e no recém-nascido, tem sido associado a maior morbidade e mortalidade quando comparados com os adultos.<sup>2,3</sup>

Em relação às indicações de traqueostomia na infância temos observado mudanças significativas nos últimos anos.<sup>4,5</sup>

Nota-se hoje, no Brasil, uma enorme dificuldade dos profissionais de saúde de lidar com essa condição e uma falta de padronização dos cuidados. Esse problema, em nível mundial, tem sido amenizado em outros países nos últimos anos através da discussão e sugestão de consensos entre profissionais que tenham contato com crianças traqueostomizadas.<sup>6-9</sup>

A formação de equipes orientadas para o cuidado específico para essas crianças comprovadamente aprimora o atendimento e pode potencialmente reduzir não apenas os custos hospitalares, mas também o sofrimento da criança e da família envolvida, promove uma evolução com perspectivas resolutivas.<sup>10</sup> Alguns estudos na literatura já retratam as dificuldades e o impacto negativo para a criança, pais e/ou cuidadores diante da presença da traqueostomia na infância.<sup>11,12</sup>

Em trabalho de revisão publicado em 2016 sobre complicações de traqueostomia,<sup>13</sup> que comparou as três últimas décadas, a presença de granuloma, infecção e obstrução da cânula ainda está entre as mais frequentes, ou seja, problemas que dependem de cuidados e orientações. Mas infelizmente ainda não existem linhas de cuidado para isso no nosso país.

As taxas de mortalidade relacionadas a traqueostomias em crianças na literatura internacional variam de 0% a 5,9%.<sup>13</sup> Em estudo brasileiro de 2009 dados de Porto Alegre relataram mortalidade de 4%.<sup>14</sup>

No Brasil, essa falta de padronização nos cuidados ocorre pela ausência de diretrizes nacionais que orientem o Sistema Único de Saúde (SUS) e a Agência Nacional de Saúde (ANS), o que se reflete na falta de disponibilidade de material necessário para os cuidados com esses pacientes, como cânulas de traqueostomia nos serviços de atendimento médico, além da falta de treinamento das equipes médicas e não médicas que atendem esses pequenos pacientes. Sem o treinamento adequado para a troca de cânula, essas crianças ficam retidas no sistema terciário para esses procedimentos e sem assistência ou orientações básicas. Infelizmente, mesmo nos grandes centros e hospitais terciários, não se tem esse material básico (cânulas de traqueostomia para troca regular). Assim, essas crianças são pertencentes ao sistema, mas não existem códigos no SUS que incluam esse procedimento, essencial para que a criança não evolua para situações de

emergência, como obstrução de via aérea ou intenações por infecções pulmonares. Assim, após ser traqueostomizadas, essas crianças na maioria das vezes ficam perdidas no sistema público, pois não existe um fluxo adequado de encaminhamento e seguimento, como ocorre em outras doenças com risco de vida.

A Academia Brasileira de Otorrinolaringologia Pediátrica (ABOpe), durante seu evento científico nacional de maior relevância, em 2016, lançou em assembleia um projeto de consenso nacional para recomendações em crianças traqueostomizadas.

Assim, o objetivo deste consenso é obter a opinião de um grupo de especialistas em crianças traqueostomizadas, no intuito de estabelecer diretrizes nacionais de conduta e cuidados e permitir num futuro próximo a criação de "linhas de cuidados" e um fluxograma no encaminhamento e tratamento dessas crianças junto ao Sistema Único de Saúde.

## Método

Solicitou-se a manifestação espontânea de colegas presentes de diversas regiões do país para criação de um grupo de especialistas no assunto. Solicitou-se ainda a manifestação de colegas que mesmo ausentes, mas com experiência prática conhecida nessa área, tivessem interesse em participar desse projeto.

Duas coordenadoras iniciais, com experiência prática comprovada em vias aéreas pediátricas em instituições universitárias nacionais, além de atividades científicas no assunto, receberam indicações para seleção do grupo a ser criado. Convidou-se a Sociedade Brasileira de Pediatria para apoio e parceira neste trabalho e essa indicou membros pediatras com experiência no cuidado com crianças com traqueostomia para participação no consenso.

### *Critérios de inclusão para seleção do grupo de especialistas*

- Manifestação de interesse em participar do consenso;
- Otorrinolaringologistas com experiência comprovada em vias aéreas pediátricas, seja através de publicações consistentes no assunto ou por atuação prática em serviços de referência no país;
- Otorrinolaringologistas que não estiveram na assembleia, mas que os coordenadores julgaram de relevância pela atuação no assunto no nosso país;
- Grupo de pediatras indicados pela Sociedade Brasileira de Pediatria: intensivistas, broncoscopistas, pneumologistas com experiência comprovada no manejo de crianças traqueostomizadas.

### *Critérios de exclusão*

- Não ter manifestado interesse em participar mediante o convite;
- Já existir um representante do mesmo serviço no Consenso;
- Não ter atuação ampla ou prática clínica contínua com crianças traqueostomizadas.

Após ampla revisão do assunto por todos os membros do consenso com literatura indicada e também solicitação de revisão de temas específicos para cada participante, elaborou-se um questionário para ser respondido presencialmente sem divulgação prévia aos participantes. Discutiu-se um questionário de 43 perguntas apresentadas sob forma de múltipla escolha. Foram consideradas consenso aquelas perguntas em que houve concordância de mais de 50% dos participantes na resposta. Quando nenhuma das respostas obteve 50% de concordância foram apresentados os resultados para cada pergunta e discutidas as ponderações feitas pelo grupo. Foi solicitado aos participantes que respondessem com base naquilo que consideraram ideal ainda que não necessariamente consigam praticar dessa maneira em seus serviços devido às limitações financeiras e logísticas. Questões sobre técnicas cirúrgicas foram respondidas apenas pelos cirurgiões participantes.

As perguntas foram divididas em tópicos: indicações de traqueostomia, tipo de cânula, técnica cirúrgica, cuidados e orientações e decanulação.

Durante o consenso foi levantada ainda a necessidade de elaboração de afirmativas pertinentes à prática diária relacionadas a: uso de válvula fonatória, complicações, indicação de terapia fonoaudiológica e frequência a atividades escolares ou em creches.

## Resultados

### Indicações

Foi consenso entre os membros que a traqueostomia em crianças deve ser feita em centro cirúrgico. Os membros do consenso consideraram essencial exame endoscópico das vias aéreas (EVA) antes da traqueostomia para avaliar as causas da obstrução respiratória e com base nos achados e na proposta terapêutica futura decidir a melhor localização para a traqueostomia. Na impossibilidade de esse exame ser feito previamente à traqueostomia sugere-se que seja feito após o procedimento para verificar o bom posicionamento da traqueostomia, dar seguimento ao tratamento

das patologias da via aérea, orientar tratamentos futuros, bem como relatar a presença de via aérea pèrvia acima da traqueostomia. Entende-se por endoscopia de via aérea (EVA) o exame desde as fossas nasais até os brônquios fontes principais quando é possível avaliar todos os pontos possíveis de obstrução alta. Deve ser feito exame com fibra flexível e rígida sempre que possível. Idealmente a EVA deve ser feita em centro cirúrgico sob anestesia em ventilação espontânea onde existam condições de maior segurança e oportunidade de abordar eventuais patologias no mesmo ato.

Caso a avaliação endoscópica não seja possível no momento da traqueostomia, os membros consideraram que deve ser indicada o mais precocemente possível, idealmente até 15 dias após a traqueostomia, e no máximo 30 dias após. Essa indicação se faz absoluta se considerarmos que a atuação sobre o processo inflamatório em sua fase aguda pode modificar o prognóstico particularmente no caso das lesões estenóticas cicatriciais da laringe.

Diante de crianças em unidade de terapia intensiva (UTI) com falhas de extubação por obstrução respiratória alta, os membros consideraram ser absoluta a indicação de EVA nas seguintes situações:

- após a segunda falha eletiva de extubação e/ou;
- na persistência de estridor ou disфонia após 72 horas de extubação.

No caso de crianças com história de intubação difícil, sugere-se EVA antes da primeira extubação eletiva (fig. 1).

As indicações de traqueostomia devem nortear o tipo de cânula e suporte ventilatório necessário, bem como o seguimento e planejamento terapêutico e da decanulação. Todas essas variáveis e perspectivas devem ser discutidas com a família desde a indicação da traqueostomia.

### Tipos de cânula

Os tamanhos das cânulas devem acompanhar o peso e a idade da criança (fig. 2) e o uso de balonetes ou *cuffs* está

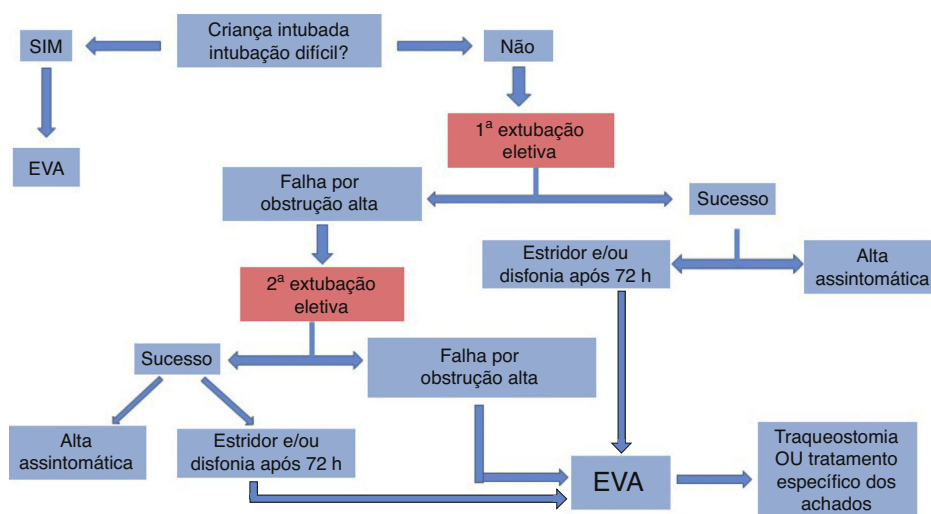


Figura 1 Fluxograma de indicação de endoscopia de via aérea (EVA) na criança intubada.

Idade/peso	Cânula de traqueostomia recomendada (diâmetro interno)
Prematuros e RN pesando < 1.000 g	2,5 mm
Bebês pesando entre 1.000 g e 2.500 g	3,0 mm
RN entre 0 - 6 meses	3,0 - 3,5 mm
Lactentes entre 6 - 12 meses	3,5 - 4,0 mm
Lactentes entre 1 - 2 anos	4,0 - 4,5 mm
Maiores de 2 anos	(Idade + 16)/4

**Figura 2** Diâmetro de cânula de traqueostomia adequada para idade/peso. O número da cânula de traqueostomia corresponde ao diâmetro interno em milímetros (mm). RN, recém-nascido; g, gramas.

**Tabela 1** Descrição das cânulas de traqueostomia mais frequentemente encontradas no mercado nacional com material de composição e durabilidade indicada em bula pelo fabricante

Cânulas/marcas	Material	Durabilidade
SHILEY	PVC siliconado	28 dias – não se recomendam a higienização e o reuso
PORTEX	PVC	29 dias – não se recomendam a higienização e o reuso
BIVONA	Silicone	9 meses com higienização a cada 30 dias
TRACHOE	PVC siliconado	120 dias
COMPER <sup>a</sup>	PVC	30 dias

<sup>a</sup> Atenção para as dimensões dessa cânula, que apresenta em média um comprimento 7 mm mais longo do que as demais.

indicado apenas para aprimorar a ventilação e para transitóriamente reduzir o impacto da aspiração quando presente.

Quando indicado o uso de balonete a pressão desse deve ser mensurada e mantida no máximo até 20 cm H<sub>2</sub>O ou 15 mmHg.

Recomenda-se o uso de cânulas de traqueostomia biocompatíveis siliconadas ou de plástico (tabela 1). Em hipótese alguma se recomenda o uso de cânulas metálicas em crianças devido à sua baixa biocompatibilidade, ausência de maleabilidade e maior risco de lesão traqueal, visto que crianças, diferentemente de adultos, não restringem seus movimentos cervicais e corporais quando em traqueostomia. Não se recomenda tampouco a adaptação de cânulas com comprimentos inadequados. A facilidade da higienização do mandril interno traz a falsa sensação de baixo risco de obstrução, o que não é comprovado pelas evidências e pode retardar a troca. Além disso, é necessário considerar que o mandril interno reduz o lúmen da cânula e pode levar à insuficiência respiratória, apesar da numeração supostamente adequada para a idade.

### Técnica cirúrgica

A técnica cirúrgica usada pelos cirurgiões deve variar em função da faixa etária e da patologia apresentada. Mesmo com essas variáveis, todos os cirurgiões usam: pontos de

reparo inabsorvíveis ou maturação do estoma com pontos de sutura absorvíveis que fixam a traqueia à pele, a depender da idade e das características do paciente ou características e demandas da unidade de terapia intensiva. Outro ponto de discussão variável de acordo com a patologia do paciente é a altura da traqueostomia, que vai depender do diagnóstico e do tratamento futuro para decanulação.

Foi consenso entre os autores a necessidade de a primeira troca ocorrer após uma semana da traqueostomia, quando também devem ser removidos pontos de reparo inabsorvíveis para evitar a exacerbação de processos inflamatórios locais. O uso de antibioticoprofilaxia é recomendado, é habitualmente usada uma cefalosporina de primeira geração. A indicação de radiografia de tórax após traqueostomia deve ser considerada em crianças menores de um ano para certificação de que a cânula está bem posicionada em relação à carina se não houver essa confirmação por endoscopia no intraoperatório. Em crianças maiores a radiografia de tórax no pós-operatório pode ser padronizada em algumas unidades de terapia intensiva, mas não é recomendada de rotina pelo grupo.

Não houve consenso da necessidade de fixação da cânula de traqueostomia à pele, no entanto 44,4% dos cirurgiões participantes relataram usar essa fixação. Já 33,3% dos cirurgiões fixam a cânula de traqueostomia à pele na primeira



semana só em condições especiais; e os demais não julgam necessária essa fixação, usam apenas o cadarço.

## Cuidados e orientações

### Aspiração

Recomenda-se a orientação quanto à técnica de aspiração, necessidade de umidificação e trocas regulares das cânulas sempre antes da alta. É imprescindível que o cirurgião que faz a traqueostomia faça ele mesmo essa orientação, ainda que haja uma equipe multiprofissional apta para o treinamento dos cuidadores.

Orienta-se a aspiração a depender da quantidade e característica da secreção traqueal que a criança apresenta, sem horários preestabelecidos. Recomenda-se que os cuidadores façam a aspiração no mínimo ao acordar e antes de dormir. Na lista de materiais mínimos disponíveis no domicílio devem constar: luvas não estéreis, sondas de aspiração descartáveis de uso único e uma cânula de traqueostomia meio número menor do que a em uso. Recomenda-se para manipulação da cânula, aspiração e troca de curativo e cadarço uma técnica limpa modificada, conforme definição da ATS (*American Thoracic Society*): luvas não estéreis, mas sondas de aspiração estéreis.

A técnica de aspiração pode sofrer pequenas variações, mas de maneira geral deve ser suave, porém eficiente. Atenção deve ser dada à:

- escolha do calibre da sonda, que não deve ultrapassar dois terços do calibre da cânula;
- profundidade da aspiração para evitar traumas à traqueia distal e à ponta da cânula;
- tempo de aspiração para evitar hipóxia, pneumotórax, reflexos vagais.

Quanto ao tipo de fixação da cânula, não há evidência que recomende qualquer preferência entre cadarço e velcro. Houve consenso entre os presentes que nenhum tipo específico de aspirador tem eficiência superior comprovada.

É recomendável que os serviços forneçam no momento da alta hospitalar um cartão de identificação da criança traqueostomizada (fig. 3) no qual devem constar as seguintes informações:

- nome e idade da criança e data da traqueostomia;
- alerta crítico que explicita se a via aérea acima da traqueostomia encontra-se pérvia ou não;
- número da cânula em uso e número da sonda de aspiração recomendada;
- profundidade recomendada para aspiração;
- identificação do hospital ou serviço de referência que faz o seguimento da criança e do médico responsável.

Sugere-se ainda uma lista de materiais básicos que devem estar à disposição para os cuidados e situações de urgência (fig. 4).

**Trocas de cânula e cuidado com o estoma.** As trocas periódicas das cânulas de traqueostomia devem respeitar a orientação na bula pelo fabricante da cânula em uso e não devem exceder um mês. Em alguns casos é possível higienizar e reusar a cânula, no entanto essa prática deve estar

indicada pelo fabricante. Cânulas metálicas não devem ser usadas em crianças. As trocas devem ser feitas por profissionais habilitados e treinados. Recomenda-se que o médico responsável ensine os cuidadores a fazer a troca de cânulas. A troca domiciliar, em ambiente hospitalar ou sob anestesia, vai depender da experiência da equipe e das características do paciente e de sua via aérea. Recomenda-se a avaliação caso a caso.

No caso de decanulação acidental deve ser recolocada uma cânula do mesmo calibre ou meio número menor. Na indisponibilidade dessas recomenda-se a passagem de um tubo traqueal meio número menor seguida de encaminhamento da criança com urgência ao serviço de referência para reposicionamento de uma cânula de traqueostomia. O grupo ressalva ainda a importância de orientar aos pais sobre o risco de decanulação e de demonstrar a posição da criança (hiperextensão cervical) para esse reposicionamento, bem como a exposição do estoma afastando a pele da região com os dedos e lubrificando o orifício.

Orienta-se a higienização diária do estoma ou com maior frequência, a depender das condições climáticas e de saúde geral da criança, presença excessiva de secreções ou complicações locais. Não se recomenda de rotina o uso de pomadas, exceto no caso de haver sinais de inflamação da pele periestomal. No caso de pomadas, essas devem seguir prescrição médica sempre. O uso de gazes entre a cânula e a pele do pescoço também é discutível, é consenso que o mais importante seria evitar o acúmulo de umidade na região da pele periestomal. Algumas vezes o uso de gazes pode promover o acúmulo e a retenção de secreções e umidade periestomal, portanto se usadas devem ser trocadas sempre que houver sujidade.

O estabelecimento de protocolos padronizados diminuiria o risco de complicações, em particular aquelas relacionadas à ocorrência de processos inflamatórios periestomais. O estabelecimento de uma *checklist* de emergência poderia reduzir o risco da complicação mais temida de todos, que é a decanulação acidental (fig. 4).

**Inalações, nebulizações e umidificação.** O uso de inalações e nebulizações deve seguir orientações médicas, não está bem estabelecida a prática de inalações com soluções fisiológicas e o seu benefício no sentido de umidificar a via aérea. No intuito de manter a via aérea hidratada e umidificada é preciso recomendar sempre que a criança mantenha uma boa ingestão hídrica, considerando-se a maior perda pela traqueostomia.

O uso de filtros hidros cópicos ou “falso nariz” pode ser útil em boa parte dos casos e sua indicação deve ser individualizada para cada caso em função da quantidade de secreção e da função pulmonar da criança principalmente.

**Cultura de secreção.** A traqueostomia é uma área colonizada por microrganismos. A coleta de secreção traqueal estaria indicada apenas nos casos de traqueíte com indicação de internação ou no pré-operatório de cirurgias de reconstrução laringotraqueal para orientar antibioticoterapia endovenosa. Vale lembrar que o diagnóstico de traqueíte se baseia em critérios clínicos: aumento e/ou alteração da secreção traqueal associada ou não a: febre, queda de estado geral e taquidispneia, na presença de uma radiografia de tórax normal. A cultura de secreção traqueal está indicada para orientação de antibioticoterapia nos casos graves em que há necessidade de internação.

DADOS DO PACIENTE COM TRAQUEOSTOMIA					
NOME DO PACIENTE:					
Hospital:					
Médico responsável:					
Tamanho da cânula	Diâmetro externo	Diâmetro interno	Presença de cuff	Comprimento	Aspiração
					Tamanho da sonda: Profundidade da sonda: cm
Considerações aplicáveis:					
ALERTA CRÍTICO: PATÊNCIA DA VIA AÉREA ACIMA DA CÂNULA <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO					
Insuflação do cuff: não                      sim					
Se sim: água                      ar                      volume: ____ mL					
Data da última troca: ____ / ____ / ____					
Ficha preenchida por:					

**Figura 3** Cartão de identificação da criança traqueostomizada (CICT).

Lista de materiais de consumo sugeridos por mês:
120 unidades de sondas uretrais (discriminar calibre)
120 unidades de ampolas (flaconetes de 10ml) de soro fisiológico 0,9%
60 pacotes de gazes estéreis (pacotes com 5 unidades)
3 caixas de luvas de procedimento
1 unidade de micropore 25mmX10
1 unidade de cadarço para fixação (a cada 3 meses)
1 vidro de 150ml de álcool
Opcional (solicitado pela equipe assistente)
1 ambu infantil (máscara de silicone) sem reservatório
<b>Material permanente para urgências:</b>
1 cânula de traqueostomia meio tamanho menor do que a em uso
xylocaína gel ou outro lubrificante para facilitar passagem da cânula

**Figura 4** Lista mensal de materiais.

**Válvulas fonatórias.** O uso de válvulas fonatórias é recomendado tanto para facilitar a comunicação e o desenvolvimento de fala quanto e talvez principalmente para reduzir o risco de broncoaspiração, promove-se o retorno da pressão subglótica. O uso das válvulas fonatórias está contraindicado no caso de:

- Estenose severa da via aérea;
- Necessidade de uso de cânula com balonete insuflado;
- Traqueomalácia grave;
- Doença pulmonar restritiva;
- Distúrbio neurológico grave ou paciente comatoso.

Algumas situações podem dificultar, mas não impossibilitar, o uso da válvula fonatória e por isso cada caso deve ser avaliado individualmente. A válvula deve ser indicada pela equipe que faz o seguimento da criança traqueostomizada com o aval do médico assistente.

## Complicações

As fístulas traqueocutâneas persistentes pós-decanulação são consideradas complicações menores das traqueostomias. Se persistentes após três meses, deve-se indicar avaliação médica para fechamento cirúrgico.

Os granulomas são complicações bastante frequentes das traqueostomias e podem ocorrer externamente no estoma ou internamente na traqueia. Para os granulomas externos está indicado, além da aplicação de medicações tópicas, o reforço nos cuidados locais. Os granulomas internos devem ser abordados quando obstrutivos e principalmente no processo de decanulação, mesmo quando houver obstrução parcial.

## Terapia fonoaudiológica

A avaliação fonoaudiológica foi recomendada em crianças traqueostomizadas no período pré-lingual para desenvolvimento de comunicação e nos casos de disfasia.

## Decanulação

Foram considerados fatores que contraindicam a decanulação:

- Ausência de EVA;
- Dependência de ventilação mecânica nos últimos três meses;
- Dependência da traqueostomia para toaleta pulmonar.

Após avaliação detalhada e completa da via aérea com a criança acordada e sob anestesia em ventilação espontânea, sugere-se o seguinte protocolo de decanulação para crianças acima de dois anos:

- Redução progressiva do calibre da cânula;
- Oclusão da cânula durante o dia em casa;
- 68,75% dos autores acreditam que a oclusão noturna da cânula deve ser feita em ambiente hospitalar;

- Decanulação de pacientes com comorbidades deve ser feita na unidade de terapia intensiva nas primeiras 24 horas;
- Observação em ambiente hospitalar por no mínimo 48 horas pós-decanulação.

Para crianças abaixo de dois anos o protocolo recomendado é:

- Não é necessário o período de oclusão da cânula prévio à decanulação;
- Observação durante as primeiras 24 horas pós-decanulação sempre na UTI, independentemente de comorbidades;
- Observação em ambiente hospitalar por no mínimo 72 horas pós-decanulação.

A polissonografia com a cânula ocluída, apesar de preconizada em alguns serviços, não foi recomendada pelo grupo. A EVA com a criança em sono induzido e a observação do padrão respiratório durante o exame e ainda no hospital foram consideradas suficientes para descartar a presença de obstrução que impeça a decanulação.

## Acesso à escola

A presença de traqueostomia isoladamente não deve ser impeditiva para frequência a escolas. É necessário, no entanto, que haja uma pessoa habilitada a oferecer os cuidados necessários de aspiração e desobstrução da cânula caso seja necessário.

## Considerações finais

Este consenso foi gerado no intuito de gerar recomendações nacionais de especialistas em relação às condutas e aos cuidados com crianças traqueostomizadas, mas vale a pena ressaltar que não significa que devam obrigatoriamente ser seguidas exatamente como aqui foram colocadas. Sabemos da diversidade e das limitações do nosso vasto país, mas também julgamos de extrema importância um olhar especial das nossas entidades públicas para esse grupo de crianças que, ao ser portadores de uma traqueostomia, se tornam tão vulneráveis.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Referências

1. Corbett HJ, Mann KS, Mitra I, Jesudason EC, Losty PD, Clarke RW. Tracheostomy – a 10 year experience from a UK pediatric surgical center. *J Pediatr Surg.* 2007;42:1251–4.
2. Pereira KD, MacGregor AR, Mitchell RB. Complications of neonatal tracheostomy: a 5-year review. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2004;131:810–3.
3. Ruggiero FP, Carr MM. Infant tracheotomy: results of a survey regarding technique. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2008;134:263–7.



4. Butnaru CS, Colreavy MP, Ayari S, Froehlich P. Tracheotomy in children: evolution in indications. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2006;70:115–9.
5. Hadfield PJ, Lloyd-Faulconbridge RV, Almeyda J, Albert DM, Bailey CM. The changing indications for paediatric tracheostomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2003;67:7–10.
6. Best Practice Statement: Caring for the child/young person with a tracheostomy Scotland. [www.nhshealthquality.org](http://www.nhshealthquality.org). Set 2008.
7. Mitchell RB, Hussey HM, Setzen G, Jacobs IN, Nussenbaum B, Dawson C, et al. Clinical consensus statement: tracheostomy care. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2013;148:6–20.
8. Urrestarazu P, Varón J, Rodríguez A, Ton V, Vila F, Cipriani S, et al. Consenso sobre el cuidado del niño con traqueostomía. *Arch Argent Pediatr.* 2016;114:89–95.
9. Strychowski JE, Albert D, Chan K, Cheng A, Daniel SJ, De Alarcon A, et al. International Pediatric Otolaryngology Group (IPOG) consensus recommendations: routine perioperative pediatric tracheotomy care. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2016;86:250–5.
10. Abode KA, Drake AF, Zdanski CJ, Retsch-Bogart GZ, Gee AB, Noah TL. A multidisciplinary children's airway center: impact on the care of patients with tracheostomy. *Pediatrics.* 2016;137:e20150455.
11. Hopkins C, Whetstone S, Foster T, Blaney S, Morrison G. The impact of tracheostomy on both patient and parent. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2009;73:15–20.
12. Hartnick C, Bissel C, Parsons SK. The impact of pediatric tracheotomy on parental caregiver burden and health status. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2003;129:1065–9.
13. Dal'Astra AP, Quirino AV, Caixêta JA, Avelino MA. Tracheostomy in childhood: review of the literature on complications and mortality over the last three decades. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2017;83:207–14.
14. Fraga JC, de Souza JC, Krueel J. Pediatric tracheostomy. *J Pediatr (Rio J).* 2009;85:97–103.