

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM ÁREA MULTIPROFISSIONAL DA SAÚDE

ANA CAROLINA BOTELHO MELO FARIA

**PROTOCOLO DE CUIDADOS BÁSICOS COM A TRAQUEOSTOMIA EM
CRIANÇAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

UBERLÂNDIA – MG

2020

ANA CAROLINA BOTELHO MELO FARIA

**PROTOCOLO DE CUIDADOS BÁSICOS COM A TRAQUEOSTOMIA EM
CRIANÇAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado ao Programa de Residência em Área Multiprofissional da Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a conclusão da Residência e obtenção do título de Especialista.

Orientador: Me. Mariana Zucherato D’Arcadia

UBERLÂNDIA – MG

2020

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ser um Pai tão cuidadoso e bondoso, que através da sua infinita graça me sustentou durante os dois anos da Residência.

À minha família, agradeço o apoio, compreensão e amor. Especialmente à minha mãe Regina que me incentivou diariamente com suas palavras, me deu colo quando precisei e comemorou comigo cada pequena vitória alcançada ao longo da minha carreira. Ao meu pai Paulo, agradeço pelo carinho, pelo orgulho sentido e estampado quando consegui vencer cada obstáculo e por nunca me deixar esquecer que devemos “ir atrás” daquilo que almejamos.

Ao meu noivo, João Vítor, sou grata pelo amor que sempre me ofereceu, pela paciência e compreensão nos momentos de ausência devido a dedicação à Residência. Obrigada meu amor, pelo carinho e pelo companheirismo de sempre.

Gratidão às minhas companheiras de Residência, Débora Garcia, Rayany e Débora Santana que tornaram tudo mais leve, e me permitiram conquistar uma grande amizade.

À minha orientadora, Mariana, agradeço por ter embarcado nessa pesquisa comigo, pela paciência e pelo envolvimento a fim de realizarmos um bom trabalho.

Agradeço aos preceptores, tutores e coordenadores da COREMU UFU por tantos ensinamentos compartilhados e pelos bons momentos, colaborando com a minha formação profissional e pessoal.

RESUMO

OBJETIVO: O objetivo do presente trabalho foi estabelecer uma revisão da literatura para verificar como são os cuidados básicos com a traqueostomia (TQT) de crianças e embasar futuramente um protocolo que possa auxiliar nesse procedimento. Os cuidados básicos investigados foram: aspiração, umidificação, fixação – curativo e insuflação do *cuff*.

METODOLOGIA: Trata-se de uma revisão sistemática, que foi baseada na pergunta de investigação: “Como devem ser os cuidados básicos instituídos em um protocolo para crianças traqueostomizadas?”. Os descritores utilizados para essa pesquisa foram: “*tracheostomy*”, “*child care*” e “*protocol*”. As bases de dados utilizadas foram PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde. Foram selecionados artigos em inglês, português e espanhol, publicados entre 2014 e 2019, que possuíam no título, resumo ou corpo do texto a abordagem de cuidados básicos com a TQT de crianças em protocolos ou consensos. Foram excluídos os artigos repetidos, os estudos e relatos de caso, bem como artigos que não continham informações sobre protocolo de cuidados básicos com a TQT de crianças. Foram incluídos nove artigos (n = 9), dentre eles, duas revisões, três consensos, duas séries de caso retrospectivo e dois estudos transversais quantitativos.

RESULTADOS: Os cuidados de aspiração, umidificação, fixação – curativo foram citados em proporções iguais, eles apareceram em 66,6% dos artigos. Já o cuidado de insuflação do *cuff* apareceu em apenas um estudo, correspondente a 11,1% dos estudos. Em três artigos houve a aplicação de um protocolo em determinada população, e em todos eles a padronização dos cuidados gerou resultados positivos.

CONCLUSÃO: Foi possível concluir que os cuidados com a TQT em crianças apresentaram algumas diferenças e divergências importantes a depender do autor e estudo. Paralelamente a essas diferenças, deve-se ressaltar a dificuldade da equipe multiprofissional de saúde em oferecer um atendimento de qualidade e baseado em evidências.

Palavras-chave: Traqueostomia, criança, cuidado, protocolo.

ABSTRACT

OBJECTIVE: The objective of this study was to define a literature review to verify how basic care with tracheostomy (TQT) of children is and to base a protocol in the future that can be used as an auxiliary procedure. The basic care investigated were: aspiration, humidification, fixation - dressing and insufflation of the cuff.

METHODOLOGY: This is a systematic review, which was applied to the research question: "How should basic care be instituted in a protocol for tracheostomized children?". The descriptors used for this research were: "tracheostomy", "child care" and "protocol". The databases used were PubMed and Virtual Health Library. Articles in English, Portuguese and Spanish, published between 2014 and 2019, which had a title, abstract or body text with basic care approach with children's TQT in protocols were selected. or consensus. Repeated articles, studies and related cases were excluded, as well as articles that do not contain information about the basic care protocol with children's TQT. Nine articles (n = 9) were included, among them, two reviews, three consensuses, two retrospective case series and two quantitative cross-sectional studies.

RESULTS: Aspiration, humidification, fixation - dressing care were mentioned in equal proportions, they appeared in 66.6% of the articles. Cuff insufflation care appeared in only one study, corresponding to 11.1% of the studies. In three articles, a protocol was applied to the specific population, and in all of them the standardization of care generated positive results.

CONCLUSION: It was possible to conclude that the care with TQT in children had some important differences and divergences depending on the author and the study. Parallel to these differences, it should be noted the difficulty of the multiprofessional health team in offering quality care and based on use.

Keywords: Tracheostomy, child care, protocol.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Descrição dos artigos incluídos	12 – 14
Tabela 2 – Descrição quantitativa dos cuidados básicos	15
Tabela 3 – Descrição do protocolo instituído e seu desfecho	15
Tabela 4 – Recomendações da técnica de aspiração	16
Tabela 5 – Recomendações da técnica de umidificação	17
Tabela 6 – Recomendações da técnica de fixação – curativo	17 – 18
Tabela 7 – Recomendações da técnica de insuflação do <i>cuff</i>	19

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma de seleção dos artigos	11
--	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. METODOLOGIA	10
2.1. Estratégias de Pesquisa	10
2.2. Critérios de Seleção	10
3. RESULTADOS	12
4. DISCUSSÃO	20
4.1. Aspiração	20
4.2. Umidificação	21
4.3. Fixação – curativo	22
4.4. Insuflação do <i>cuff</i>	23
5. CONCLUSÃO	24
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25

1. INTRODUÇÃO

A traqueostomia (TQT) é um procedimento cirúrgico, que consiste na colocação de uma cânula entre o segundo e o terceiro anel da traqueia, promovendo uma comunicação direta entre a via aérea e o meio externo. (DURBIN, 2005). “A traqueostomia pode ser feita em crianças de qualquer faixa etária, até em lactentes menores de um ano.” (AVELINO, *et al.*, 2017)

As indicações de TQT na população pediátrica sofreram diversas mudanças nos últimos 50 anos, que as tornaram mais definidas e, conseqüentemente, passaram a gerar melhores resultados. (WATTERS, 2017; FRAGA, SOUZA, KRUELS, 2009) Inicialmente, a TQT era indicada em casos de infecções agudas virais e bacterianas que comprometiam o sistema respiratório, portanto, tinham duração mais abreviada e maiores chances de decanulação. (WATTERS, 2017; SCHWEIGERA, *et al.*, 2017) Com a implementação de vacinas para tais agentes infecciosos e o uso mais frequente da intubação orotraqueal, a TQT passou a ser menos indicada para esses casos. (SCHWEIGERA, *et al.*, 2017)

Atualmente a TQT é indicada para crianças que possuem malformações do sistema respiratório (congenita ou secundária a tempo prolongado de intubação), comprometimento neurológico, e também para aquelas que necessitam de ventilação mecânica prolongada por insuficiência respiratória. (WATTERS, 2017; SCHWEIGERA, *et al.*, 2017)

Apesar dos avanços nas indicações da TQT pediátrica, a sua incidência não diminuiu. Acredita-se que isso está relacionado ao aumento da sobrevivência dos pacientes internados em unidades de terapia intensiva pediátrica e neonatal. (PÉREZ-RUIZ, *et al.*, 2012)

Na criança, a TQT está relacionada com maior morbidade e maior mortalidade quando comparamos seu uso em pacientes adultos. (FRAGA, SOUZA, KRUELS, 2009; SCHWEIGERA, *et al.*, 2017) Segundo Zhu, *et al.*, nas crianças o uso desse dispositivo está relacionado a condições crônicas de saúde que duram mais de um ano. Essas situações são chamadas de condições crônicas complexas (CCC), que estão fortemente associadas à alta morbimortalidade. (ZHU, *et al.*, 2015)

As crianças que apresentam alguma CCC podem necessitar de TQT em algum momento da vida devido à obstrução de vias aéreas, ventilação mecânica prolongada, condições neuromusculares degenerativas e anomalias das vias aéreas. (WATTERS,

2017; GERGIN, *et al.*, 2016) Essas crianças geralmente possuem algum comprometimento neurológico, cardíaco ou pulmonar. Devido a alta complexidade desses pacientes, normalmente são necessários diversos cuidados. (WATTERS, 2017)

Os cuidados básicos que uma cânula de TQT exige são: aspiração, umidificação, fixação – curativo e insuflação do cuff. (AVELINO, *et al.*, 2017). Assim, os cuidados com a TQT em crianças devem ser criteriosos, a fim de evitar as principais complicações: tampão mucoso, decanulação, lesões traqueais e infecções. (DOHERTY, *et al.*, 2018; DAL'ASTRA, *et al.*, 2017)

Atualmente, os profissionais da saúde no Brasil enfrentam uma grande dificuldade quanto aos cuidados relacionados à TQT devido a falta de padronização (AVELINO, *et al.*, 2017). Por isso, há a necessidade da implantação de protocolos para uniformizar o cuidado prestado a esse paciente. (SOARES, *et al.*, 2018) Além disso, a implementação desse instrumento de trabalho pode facilitar a prática clínica, oferecendo mais segurança à equipe multiprofissional responsável pela assistência desse indivíduo. (SOARES, *et al.*, 2018)

A equipe multiprofissional envolvida nos cuidados com a TQT de crianças é composta pela equipe de enfermagem, fisioterapeuta, médico, fonoaudiólogo, dentista e nutricionista. (SOARES, *et al.*, 2018) É importante que a equipe tenha uma orientação específica dos cuidados prestados ao paciente pediátrico traqueostomizado para que o atendimento seja resolutivo, e não ofereça sofrimento e risco à criança e à sua família. (AVELINO, *et al.*, 2017)

Dessa forma, o objetivo do presente estudos foi realizar uma revisão da literatura para verificar como são os cuidados básicos com a TQT de crianças e futuramente embasar um protocolo que possa auxiliar nesse procedimento.

2. METODOLOGIA

2.1. Estratégias de Pesquisa

Para a presente revisão sistemática, foram seguidos os preceitos do *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*, (HIGGINS J.P.T., THOMAS, J., 2019) os quais envolvem a formulação da questão de pesquisa, a localização, a seleção dos artigos científicos e a avaliação crítica deles.

A pergunta de investigação utilizada foi: como devem ser os cuidados básicos instituídos em um protocolo para crianças traqueostomizadas?

A pesquisa foi desenvolvida por dois pesquisadores, ambos realizaram um levantamento de artigos publicados na área, de forma independente. Após a seleção dos artigos por cada pesquisador, foi feita uma conferência dos artigos e discutida a inclusão de cada um na pesquisa. O procedimento de busca utilizado foi a pesquisa por termos chave descritores.

Os descritores utilizados foram: “*tracheostomy*”, “*child care*” e “*protocol*”, selecionados de acordo com a lista de descritores DeCS. Para a pesquisa, foram utilizadas as bases de dados *on-line* PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Os descritores foram combinados entre si, como exemplificado na figura 1. Na PubMed foram aplicados filtros: de linguagem (inglês, português e espanhol), espécies (humanos) e data de publicação (últimos cinco anos). Na BVS foram aplicados filtros: de linguagem (inglês, português e espanhol), data de publicação (entre 2014 e 2019) e base de dados (Medline e Lilacs). A pesquisa foi realizada entre junho e dezembro de 2019.

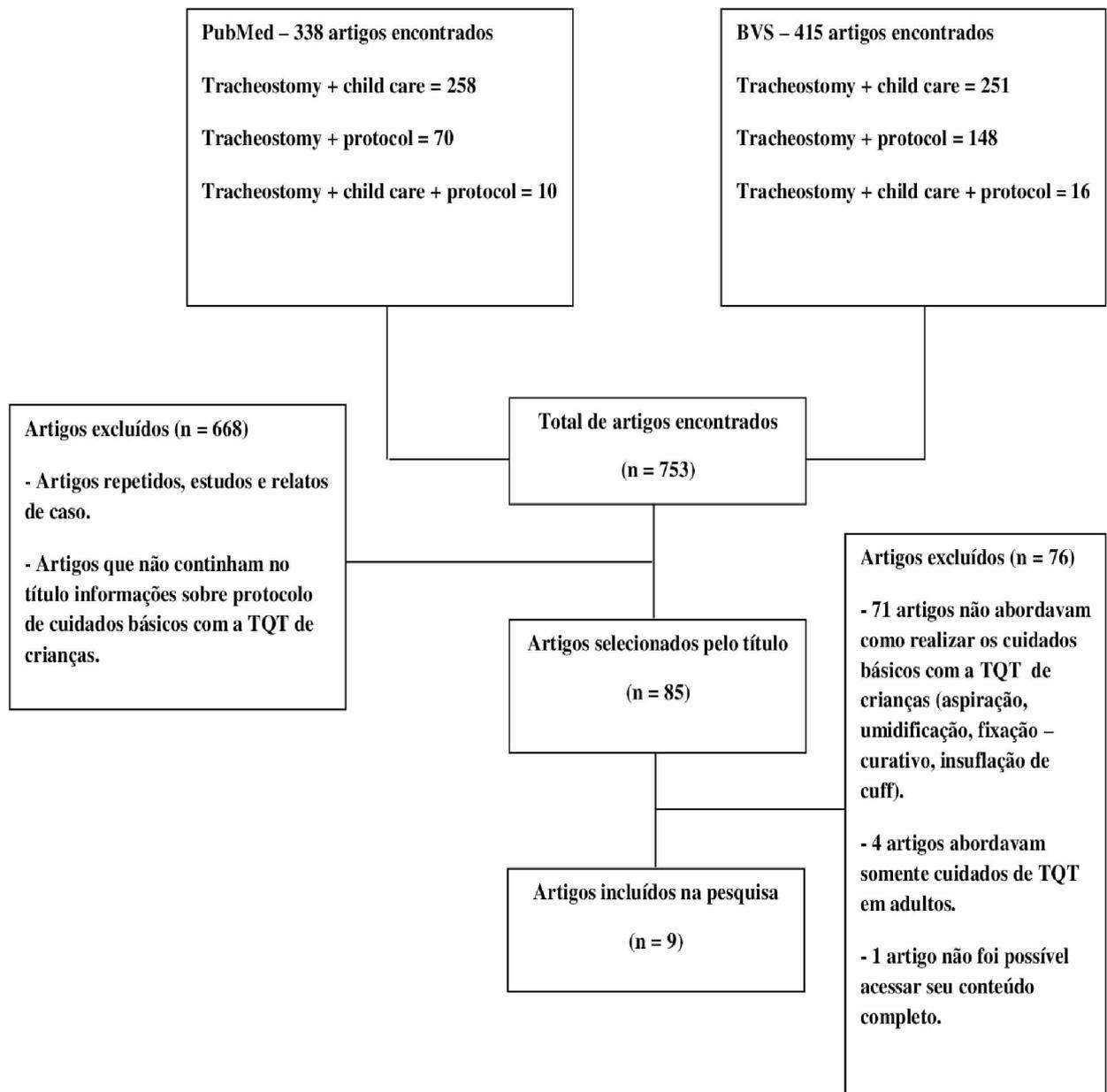
2.2. Critérios de Seleção

Foram selecionados artigos realizados com crianças, em inglês, português e espanhol, publicados de Janeiro do ano de 2014 até Dezembro do ano de 2019, que possuíam no título, resumo ou corpo do texto a abordagem de cuidados básicos com a TQT de crianças em protocolos ou consensos. Os cuidados básicos foram: aspiração, umidificação, fixação – curativo e insuflação do *cuff*.

Foram excluídos os artigos repetidos, os estudos e relatos de caso, bem como artigos que não continham informações sobre protocolo de cuidados básicos com a TQT de crianças. Um artigo foi excluído, pois o estudo completo não podia ser acessado.

O processo de seleção dos artigos está descrito como um fluxograma na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma de seleção dos artigos



3. RESULTADOS

Foram incluídos nove artigos (n = 9), dentre eles, duas revisões, três consensos, duas séries de caso retrospectivo e dois estudos transversais quantitativos.

Após a leitura na íntegra dos artigos incluídos, foram extraídos os seguintes dados: nome dos autores, ano de publicação, país onde a pesquisa foi desenvolvida, tipo do estudo, os cuidados básicos com TQT, os sujeitos e o instrumento utilizados na pesquisa e os resultados. Com os dados extraídos, foi desenvolvida uma tabela descritiva dos artigos incluídos na pesquisa. (Tabela 1)

Tabela 1 – Descrição dos artigos incluídos

Autores, ano e país	Título	Tipo de estudo	Cuidados básicos com a TQT	Sujeitos e Instrumento utilizados	Resultados
LIPPERT, <i>et al.</i> 2014 EUA	<i>Care of pediatric tracheostomy in the immediate postoperative period and timing of first tube change</i>	Série de casos – retrospectivo	Fixação curativo da TQT no P.O.	Grupo pré-protocolo: traqueostomizados 2 anos antes do protocolo – fixação com laços de sarja. Grupo pós-protocolo: traqueostomizados durante os 2 anos após o protocolo – fixação com espuma macia e fecho de fita fixadora. Protocolo para o atendimento no P.O. de TQT pediátrica	Taxa de ruptura da pele significativamente menor no grupo pós-protocolo. No grupo pós-protocolo, todas as trocas de TQT foram realizadas com segurança no 3º ou 4º dia de P.O., e os estomas estavam adequadamente amadurecidos para a troca em todos os casos.
URRESTA RAZU, <i>et al.</i> 2016 Argentina	<i>Consenso sobre el cuidado del niño con Traqueostomía</i>	Consenso	Fixação curativo Aspiração Umidificação	----	----

Tabela 1 – Descrição dos artigos incluídos

SOARES, <i>et al.</i> 2017 Brasil	Elaboração de protocolo de condutas em traqueostomias no hospital referência de tratamento do câncer do Amazonas	Quantitativo transversal	Umidificação Aspiração Fixação – curativo	20 especialistas submetidos a dois questionários. Questionário 1: 92 questões Questionário 2: 6 capítulos	Questionário 1.: 53 questões atingiram consenso. Questionário 2.: 6 capítulos atingiram consenso.
HALL, <i>et al.</i> 2016 Reino Unido	<i>Implementati on of the TRACHE care bundle: improving safety in paediatric tracheostomy management</i>	Quantitativo transversal	Aspiração Fixação – curativo Umidificação	Pacientes menores de 16 anos internados na UTI pediátrica, e nas enfermarias de pneumologia, oncologia e otorrinolaringologia. Pacote de assistência TRACHE.	Aumento na conformidade dos cuidados com as diretrizes do pacote de assistência TRACHE em 2013 em comparação com 2007.
AVELINO, <i>et al.</i> 2017 Brasil	Primeiro Consenso Clínico e Recomendações Nacionais em Crianças Traqueostomizadas da Academia Brasileira de Otorrinolaringologia Pediátrica (ABOPe) e Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP)	Consenso	Aspiração Fixação – curativo Umidificação Insuflação do <i>cuff</i>	----	----

Tabela 1 – Descrição dos artigos incluídos

CAMPISI e FORT	<i>Pediatric tracheostomy</i>	Revisão	Aspiração Umidificação	----	----
2016					
Canadá					
GAUDREAU, et al.	<i>Preventing Complications of Pediatric Tracheostomy Through Standardized Wound Care and Parent Education</i>	Série de Casos – Retrospectivo	Fixação – curativo	Pacientes com 18 anos ou menos submetidos à TQT. Dois grupos: - Três anos antes da implementação do protocolo. - Três anos após o início da implementação do protocolo.	Diminuição significativa nas complicações da ferida relacionadas à TQT após a instituição do protocolo. Não houve diferença estatisticamente significativa nas taxas de readmissão.
2016					
EUA					
EDWARD	<i>Principles of suctioning in infants, children and young people</i>	Revisão	Aspiração	----	----
2018					
Inglaterra					
WATTERS	<i>Tracheostomy in Infants and Children</i>	Revisão	Umidificação	----	----
2017					
EUA					

Fonte: Autora / Legenda: P.O. – pós-operatório; UTI – unidade de terapia intensiva; TQT – traqueostomia

Os cuidados de aspiração, umidificação, fixação – curativo foram citados em proporções iguais, eles apareceram em 66,6% dos artigos. Já o cuidado de insuflação do *cuff* apareceu em apenas um estudo. (Tabela 2)

Tabela 2 – Descrição quantitativa dos cuidados básicos.

Cuidado Básico	Quantidade de citações	%
Aspiração	6	66,6%
Fixação – curativo	6	66,6%
Umidificação	6	66,6%
Insuflação do <i>cuff</i>	1	11,1%

Fonte: Autora

Em três artigos houve a aplicação de um protocolo, e em todos eles a padronização dos cuidados gerou resultados positivos, descritos na tabela abaixo. (Tabela 3)

Tabela 3 – Descrição do protocolo instituído e seu desfecho

Protocolo Instituído	Desfecho	Citação
Protocolo para o atendimento no P.O. de TQT pediátrica	Taxa de ruptura da pele significativamente menor no grupo pós-protocolo.	LIPPERT, <i>et al.</i> 2014
Pacote de assistência TRACHE	Aumento na conformidade dos cuidados.	HALL, <i>et al.</i> 2016
Protocolo de atendimento e educação em TQT no P.O.	Diminuição significativa nas complicações da ferida relacionadas à TQT após a instituição do protocolo.	GAUDREAU, <i>et al.</i> 2016

Fonte: Autora / Legenda: P.O. – pós-operatório; TQT – traqueostomia

Realizamos também, quatro tabelas (Tabela 4; Tabela 5; Tabela 6; Tabela 7) com as recomendações de cada cuidado básico e suas respectivas referências.

Tabela 4 – Recomendações da técnica de aspiração

Referência	Recomendações da técnica de aspiração
URRESTARAZU, <i>et al.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Introduzir a sonda somente até o final da cânula (sugere medir a sonda). - Técnica estéril na UTI, limpa modificada nas enfermarias e ambulatório e limpa no domicílio. - Tempo de 5 a 10 segundos. - Instilação de soro rotineiramente contraindicada, mas indicada para secreções espessas. - Frequência depende de avaliação clínica e necessidade do paciente.
SOARES, <i>et al.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Introduzir a sonda somente até o final da cânula. - Estéril (utilizar máscara e óculos de proteção, jaleco ou avental descartável). - Informar o procedimento ao paciente. - Utilizar soro fisiológico para limpeza do cateter de aspiração.
HALL, <i>et al.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Introduzir a sonda somente até o final da cânula. <p>OBS.: se o comprimento de introdução da sonda for muito curto, há risco de obstrução da cânula por secreção, mas se a introdução da sonda for muito profunda, há risco de lesão da mucosa traqueal.</p>
AVELINO, <i>et al.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar aspiração no mínimo ao acordar e antes de dormir, definir a frequência conforme característica e quantidade de secreção. - Técnica limpa no domicílio. - O calibre da sonda não deve ultrapassar dois terços do diâmetro da cânula. - Não introduzir a sonda profundamente, a fim de evitar traumas à mucosa. - Utilizar um tempo de aspiração que evite hipóxia, pneumotórax e reflexos vagais.
CAMPISI e FORT	<ul style="list-style-type: none"> - A frequência e a profundidade da aspiração devem ser definidas e protocoladas pela equipe (médico, enfermeiro e fisioterapeuta) que recebe o paciente no pós-operatório imediato.
EDWARDS	<ul style="list-style-type: none"> - Introduzir a sonda somente até o final da cânula (sugere medir a sonda). - Indicada quando existem secreções audíveis e visíveis, quando a ausculta pulmonar está com os sons respiratórios diminuídos, quando houver queda na SatO₂ e a presença de esforço respiratório. - Cada aspiração não deve ultrapassar o tempo de 10 segundos. - O calibre da sonda deve ser menor ou igual ao diâmetro da cânula - Instilação de soro fisiológico está contraindicada

Tabela 5 – Recomendações da técnica de umidificação

Referência	Recomendações da técnica de umidificação
URRESTARAZU, <i>et al.</i>	- O uso de umidificadores passivos ou outros métodos alternativos deve ser avaliado individualmente
SOARES, <i>et al.</i>	- A frequência de nebulizações deve ser avaliada de acordo com a fluidez e quantidade de secreção
HALL, <i>et al.</i>	- Na primeira semana após uma nova TQT, umidificação aquecida deve ser usada para combater secreções espessas.
AVELINO, <i>et al.</i>	- O uso de inalações e nebulizações deve seguir orientações médicas - Uso de filtros higroscópicos ou “falso nariz”, com indicação individualizada em função da quantidade de secreção e do trabalho respiratório
CAMPISI e FORT	- Necessidade de clareza entre a equipe da cirurgia e a equipe que recebe o paciente no POi para delineamento de conduta quanto a umidificação da TQT.
WATTERS	- Uso de umidificadores dos ventiladores quando o paciente está em ventilação mecânica - Gotas de soro fisiológico estéril podem ser instiladas no tubo de TQT se as secreções se tornarem espessas e difíceis de sucção. - Nebulização com soro fisiológico pode ser útil para fluidificar as secreções - Uso de filtros higroscópicos ou “falso nariz”, com indicação individualizada em função da quantidade de secreção e do trabalho respiratório

Fonte: Autora / Legenda: TQT – traqueostomia / POi – pós-operatório imediato

Tabela 6 – Recomendações da técnica de fixação – curativo

Referência	Recomendações da técnica de fixação – curativo
LIPPERT, <i>et al.</i>	- Fixação com uma tira de espuma macia com fecho de velcro, realizada dentro do centro cirúrgico no POi - Dois dedos devem se ajustar firmemente entre a fixação e a pele do paciente - Uma esponja de drenagem dividida foi colocada sob o tubo de TQT na sala de cirurgia, e foi trocada diariamente pela equipe de otorrinolaringologia.

Tabela 6 – Recomendações da técnica de fixação – curativo

URRESTARAZU, <i>et al.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - As fixações fabricadas de maneira caseira com velcro ou fita são uma alternativa aceitável. - Deve ser firme e permitir que um dedo passe entre a fixação e a pele do paciente. - A tensão excessiva deve ser evitada porque pode gerar lesões na pele. - A fixação deve permanecer limpa e seca. - Não há frequência fixa recomendada para troca da fixação e deve ser avaliado individualmente. - O uso de talco na pele não é recomendado.
SOARES, <i>et al.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Limpeza com soro fisiológico - Uso de gaze nas laterais da cânula continuamente - Uso de espuma e hidrocolóide a serem avaliados pela equipe de enfermagem - Troca do curativo diariamente - Observar se há hiperemia na pele ao redor da TQT e se há drenagem de secreções diariamente
HALL, <i>et al.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Fixação de velcro está contraindicada - são mais facilmente desfeitas pelo paciente e estão associadas a uma maior taxa de decanulação acidental - Fixação de algodão amarrada à mão - A tensão ideal da fita deve permitir que um dedo se encaixe embaixo da fixação na parte de trás do pescoço - Avaliar o estoma, a pele do pescoço e limpar a área local ao redor diariamente
AVELINO, <i>et al.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Não há evidência que recomende qualquer preferência entre cadarço e velcro - O uso de gazes no curativo pode promover o acúmulo de secreções e umidade, portanto se usadas devem ser trocadas sempre que houver sujidade - Higienização diária do estoma ou com maior frequência, a depender da presença de secreção ou umidade
GAUDREAU, <i>et al.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Exame diário do estoma - Curativo de duoDERM® (hidrocolóide) aplicado ao redor da TQT no intra-operatório - Troca do curativo sob avaliação da enfermeira e do médico - Treinamento dos cuidadores

Fonte: Autora / Legenda: POi – pós-operatório imediato / TQT – traqueostomia

Tabela 7 – Recomendações da técnica de insuflação do *cuff*

Referência	Recomendações da técnica de insuflação do <i>cuff</i>
AVELINO, <i>et al.</i>	<ul style="list-style-type: none">- O uso do <i>cuff</i> está indicado para garantir uma ventilação pulmonar adequada e diminuir o risco de broncoaspiração.- A pressão do balonete deve ser mantida em no máximo 15 mmHg ou 20 cmH₂O e sempre mensurada para garantir a pressão adequada.

Fonte: Autora

4. DISCUSSÃO

Crianças com TQT naturalmente produzem mais secreção, isso ocorre porque a própria cânula é um “corpo estranho” na via aérea, promovendo estímulo para produção de muco. Além disso, essas crianças geralmente produzem secreções mais espessas porque a umidificação, filtração e aquecimento do ar que ocorrem nas narinas, não são fornecidos de forma natural à TQT. (EDWARDS, 2018)

4.1. Aspiração

A aspiração é um procedimento indispensável para crianças com TQT, já que o aumento da produção de secreção pode causar obstrução da cânula. O seu objetivo é manter a cânula pérvia para que o ar passe livremente pela via aérea. (EDWARDS, 2018; URRESTARAZU, *et al.*, 2016)

Urrestarazu, *et al.*, (2016), Soares, *et al.*, (2017), Hall, *et al.*, (2016) e Edwards (2018) recomendam que a sonda de aspiração não seja introduzida além do comprimento da cânula, a fim de evitar danos à mucosa traqueal. Hall, *et al.*, (2016) advertem que se o comprimento de introdução da sonda for muito curto, há risco de acúmulo de secreção, por isso, recomenda a medição da sonda até o fim do tubo de TQT para que a aspiração não seja muito profunda e nem muito superficial. Alguns autores sugerem que o tempo de introdução da sonda seja de 5 a 10 segundos (URRESTARAZU, *et al.*, 2016; EDWARDS, 2018), para evitar hipóxia, estímulo de reflexo vagal e pneumotórax. (AVELINO, *et al.*, 2017)

Durante o procedimento de aspiração a instilação de soro fisiológico não está indicada rotineiramente, de acordo com Urrestarazu *et al.*, (2016), mas pode ser utilizada quando o paciente apresentar secreção traqueal muito espessa. Em contrapartida, Edwards (2018) contraindica essa prática, pois não há comprovação que a instilação de soro fisiológico diminui a viscosidade do muco, além disso, pode reduzir a difusão de oxigênio nos pulmões e causar proliferação bacteriana nas vias aéreas inferiores.

Quanto à frequência de aspirações, é recomendada uma avaliação clínica para que a aspiração não seja realizada sem critério, como descrito por Urrestarazu, *et al.* e Edwards. Avelino, *et al.*, (2017) recomendam que a frequência da aspiração seja definida de acordo com a quantidade e a característica da secreção e que seja realizada no mínimo ao acordar e antes de dormir. Segundo Edwards (2018), a aspiração está indicada quando existem secreções audíveis e visíveis na cânula, quando a ausculta

pulmonar está com os sons respiratórios diminuídos, quando houver queda na saturação de oxigênio e na presença de esforço respiratório.

4.2. Umidificação

A umidificação da cânula é um cuidado muito importante para crianças traqueostomizadas, já que como abordado anteriormente, o ar não passa pela cavidade nasal que é responsável por umidificar, filtrar e aquecer o ar, e por isso é fornecido seco para a via aérea inferior estimulando a produção de secreções espessas. (URRESTARAZU, *et al.*, 2016; EDWARDS, 2018; WATTERS, 2017)

Campisi e Fort (2016) advertem que é importante clareza entre a equipe da cirurgia e a equipe que recebe o paciente no pós-operatório imediato para delineamento de conduta quanto a umidificação da TQT. Hall, *et al.*, (2016) recomendam que na primeira semana após a realização da TQT, sejam fornecidas nebulizações aquecidas a esse paciente, já que a obstrução por secreção pode ser um motivo emergencial de troca de cânula antes de uma cicatrização adequada do estoma. Já Soares, *et al.*, (2017) preconizam que as nebulizações sejam indicadas conforme a quantidade e a viscosidade da secreção. Diferente de Avelino, *et al.*, 2017 que não indicam a utilização de nebulizações com soro fisiológico sem prescrição médica, já que não está bem estabelecido o seu benefício de umidificar a via aérea.

Avelino, *et al.*, (2017) e Watters (2017) sugerem que filtros higroscópicos podem ser úteis para umidificar a TQT. Esses filtros podem ser chamados de “falso nariz” e tem como princípio a retenção de calor e umidade do ar expirado, e o fornecimento dos mesmos durante a inspiração. É importante lembrar que o uso de filtros umidificadores pode aumentar o trabalho respiratório porque causam aumento da resistência à passagem de ar. Além disso, são contra indicados para pacientes com produção de grande quantidade de secreção. (WATTERS, 2017)

Outra opção para umidificar as vias aéreas do paciente traqueostomizado é por meio de um nebulizador conectado a uma máscara posicionada no orifício da TQT, que promove uma névoa responsável por fornecer umidade à via aérea. Essa máscara pode também ser conectada a uma fonte de oxigênio caso o paciente tenha necessidade. (WATTERS, 2017)

4.3. Fixação – curativo

A fixação e o curativo são cuidados de extrema relevância para crianças que possuem TQT, porque se a cânula fica frouxa ela pode escapar e ocorrer uma decanulação acidental, que é mais preocupante se ocorrer no período anterior à cicatrização do estoma. Em contrapartida, se a fixação fica muito apertada, podem ocorrer lesões na pele do pescoço, que nas crianças é mais sensível. (LIPPERT, *et al.*, 2014) O curativo é um cuidado básico que exige bastante atenção, porque se houver acúmulo de secreções e sujidades, a área se torna constantemente úmida e propícia ao aparecimento de infecções. (AVELINO, *et al.*, 2017)

Lippert, *et al.*, (2014) recomendam o uso de fixação de espuma macia com fecho de fita fixadora para evitar lesões na pele do pescoço. Em seu estudo, a taxa de ruptura da pele foi significativamente menor no grupo que recebeu a fixação de espuma com fecho de fita fixadora, em comparação ao grupo que recebeu fixação com laços de sarja. Urrestarazu, *et al.*, (2016) também acreditam que a fixação com fecho de fita fixadora pode ser uma boa opção.

Avelino, *et al.*, (2017) se posicionam que não há evidência que recomende qualquer preferência entre cadarço e fita fixadora. Já Hall, *et al.*, (2016) preconizam que a fixação seja feita de algodão amarrada à mão, pois afirmam que a fixação de fita fixadora é mais facilmente desfeita pelo paciente e está associada a uma maior taxa de decanulação acidental.

Hall, *et al.*, (2016) e Urrestarazu, *et al.*, (2016) recomendam que a fixação seja firme, mas que permita que um dedo se encaixe embaixo da fixação na parte de trás do pescoço. Diferentemente de Lippert, *et al.*, (2014) que recomendam que dois dedos devem se ajustar firmemente entre a fixação e a pele do paciente.

Lippert, *et al.*, (2014) em seu estudo, utilizaram no curativo da TQT uma esponja de drenagem dividida sob a cânula, que foi colocada na sala de cirurgia, e foi trocada diariamente pela equipe de otorrinolaringologia. No 3º ou 4º dia após a cirurgia, o estoma estava completamente cicatrizado permitindo a primeira troca de cânula.

Segundo Soares, *et al.*, (2017), a recomendação é higienizar o estoma diariamente com soro fisiológico, usar constantemente gaze nas laterais, utilizar espuma ou hidrocolóide no curativo sob indicação da equipe de enfermagem, trocar o curativo todos os dias e observar sempre se há hiperemia na pele ao redor da TQT e se há drenagem de secreções. Hall, *et al.*, (2016) e Avelino, *et al.*, (2017), também indicam a avaliação diária do estoma e da pele do pescoço, e a higienização da área todos os dias.

É importante ressaltar que o uso de gazes é controverso porque pode acumular secreção e deixar o local úmido, por isso, Avelino, *et al.*, (2017) indicam que quando forem usadas, devem ser trocadas sempre que estiverem úmidas ou com sujidade.

Gaudreau, *et al.*, (2016) em conformidade com os estudos citados anteriormente, recomendam o exame diário do estoma. Em seu estudo foi aplicado um curativo de duoDERM® (hidrocolóide) ao redor da TQT no intra operatório e a troca do curativo foi realizada sob avaliação da enfermeira e do médico. Em seu desfecho, foi possível observar uma diminuição significativa nas complicações da ferida relacionadas à TQT após a implementação das intervenções.

4.4. Insuflação do *cuff*

O cuidado de insuflação do *cuff* foi abordado por apenas um estudo incluído na pesquisa. Mas isso não exclui a sua importância como um cuidado básico prestado à criança traqueostomizada. A função do *cuff*, também conhecido como balonete, é de vedar a via aérea artificial, a fim de garantir uma adequada ventilação e evitar a broncoaspiração. (SCHWEIGERA, *et al.*, 2017) Esse dispositivo se mantém insuflado e produz uma pressão direta na mucosa da traquéia, por isso, a pressão do balonete deve ser constantemente verificada para evitar lesões nessa região. (PENITENTI, 2010)

O Primeiro Consenso Clínico e Recomendações Nacionais de Crianças Traqueostomizadas da Academia Brasileira de Otorrinolaringologia Pediátrica (ABOPe) e Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) recomendam que:

O uso de balonetes ou *cuffs* está indicado apenas para aprimorar a ventilação e para transitoriamente 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 cmH₂O ou 15 mmHg. (AVELINO, *et al.*, 2017, p. 502)

Entre os métodos que podem ser utilizados para mensurar a insuflação do *cuff* podemos citar o volume oclusivo mínimo (MOV), a técnica de mínimo escape, a palpação do balonete externo e a manometria com cuffômetro. (ROSEA e REDLB, 2008)

5. CONCLUSÃO

De acordo com a revisão realizada, foi possível concluir que os cuidados com a TQT em crianças apresentaram algumas diferenças e divergências importantes a depender do autor e estudo. Paralelamente a essas diferenças, deve-se ressaltar a dificuldade da equipe multiprofissional de saúde em oferecer um atendimento de qualidade e baseado em evidências.

A literatura é escassa de protocolos bem definidos de atendimento ao paciente pediátrico traqueostomizado, o que ressalta a necessidade do desenvolvimento de mais estudos e mais protocolos para a padronização dos cuidados básicos com a TQT de crianças.

REFERÊNCIAS

AVELINO, M.A.G., 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**, v. 83, n. 5, p. 498-506, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28807655>
<https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2017.06.002>

CAMPISI, P. e FORTE, V. Pediatric Tracheostomy. **Seminars in Pediatric Surgery**, v. 25, n. 3, p. 191-195, 2016. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27301607>
<https://doi.org/10.1053/j.sempedsurg.2016.02.014>

DAL'ASTRA, A. P., et al. Tracheostomy in childhood: review of the literature on complications and mortality over the last three decades. **Braz J Otorhinolaryngol**, v. 83, n. 2, p. 207-214, 2017. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27256033>
<https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2016.04.005>

DOHERTY C., et al. Multidisciplinary guidelines for the management of paediatric tracheostomy emergencies. **Anaesthesia**, v. 73, n. 11, p. 1400-1471, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30062783>
<https://doi.org/10.1111/anae.14307>

DURBIN CG., JR. Techniques for performing tracheostomy. **Respiratory Care**, v. 50, n. 4, p. 488-496, Abril, 2005. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15807911>

EDWARDS, E. Principles of suctioning in infants, children and young people. **Nursing Children and Young People**, v. 30, n. 40, p. 46-54, Junho, 2018. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29912483>
<https://doi.org/10.7748/ncyp.2018.e846>

FRAGA, J.C., SOUZA, J.C.K., KRUELS, J. Pediatric tracheostomy. **Jornal de Pediatria**, v. 85, n. 2, p. 97-103, 2009. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19283325>

GAUDREAU, P.A., et al. Preventing Complications of Pediatric Tracheostomy Through Standardized Wound Care and Parent Education. **JAMA Otolaryngol Head Neck Surg**, v. 142, n.10, p.966-971, Outubro, 2016. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27467686>
<https://doi.org/10.1001/jamaoto.2016.1803>

GERGIN, O., et al. Indications of pediatric tracheostomy over the last 30 years: Has anything changed? **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, v. 87, p. 144-147, Agosto, 2018. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27368463>
<https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2016.06.018>

HALL, A., et al. Implementation of the TRACHE care bundle: improving safety in paediatric tracheostomy management. **Arch Dis Child**, v. 102, n. 6, p. 563-565, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27585609>
<https://doi.org/10.1136/archdischild-2015-309661>

HIGGINS J.P.T., THOMAS J. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. **Cochrane**, 2 ed., EUA: eBook Kindle, 2019. Disponível em: www.training.cochrane.org/handbook.
<https://doi.org/10.1002/9781119536604>

LIPPERT, D., et al. Care of pediatric tracheostomy in the immediate postoperative period and timing of first tube change. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, v. 78, n. 12, p. 2281-2285, Dezembro, 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25468464>
<https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2014.10.034>

PÉREZ-RUIZ, E., et al. Paediatric patients with a tracheostomy: a multicentre epidemiological study. **European Respiratory Journal**, v. 40, n. 6, p. 1502-1507, Dezembro, 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22496314>
<https://doi.org/10.1183/09031936.00164611>

PENITENTI, R.N. Controle da pressão do cuff na unidade terapia intensiva: efeitos do treinamento. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 22, n. 2, p. 192-195, 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbti/v22n2/en_a14v22n2.pdf
<https://doi.org/10.1590/S0103-507X2010000200014>

ROSEA, L. and REDLB, L. Minimal occlusive volume cuff inflation: A survey of current practice. **Intensive and Critical Care Nursing**, v. 24, n. 6, p. 359-365, Dezembro, 2008. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18595709>
<https://doi.org/10.1016/j.iccn.2008.05.002>

SCHWEIGERA, C., et al. Tracheostomy in children: a ten-year experience from a tertiary center in southern Brazil. **Braz J Otorhinolaryngol**, v.83, n.6, p.627-632, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27599810>
<https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2016.08.002>

SOARES, M. C. C. X. et al. Elaboração de protocolo de condutas em traqueostomias no hospital referência de tratamento do câncer do Amazonas. **Rev. Col. Bras. Cir.**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 4, e1744, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30066736>
<https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20181744>

URRESTARAZU, P., et al. Consenso sobre el cuidado del niño com traqueostomia. **Arch Argent Pediatr**, v. 114, n. 1, p. 89-95, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22990518>
<https://doi.org/10.5546/aap.2016.89>

WATTERS, K.F. Tracheostomy in Infants and Children. **Respiratory Care**, v. 62, n. 6, p. 799-825, Junho, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28546379>

<https://doi.org/10.4187/respcare.05366>

ZHU, H., et al. Hospitalizations in Children with Preexisting Tracheostomy: A National Perspective. **Laryngoscope**, v. 125, n.2, p. 462-468, Fevereiro, 2015. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24986601>
<https://doi.org/10.1002/lary.24797>