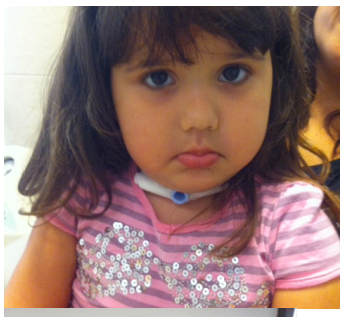
PROJETO: ESTABELECIMENTO DE PROTOCOLO DE CONDUTAS E FLUXOGRAMAS DE ATENDIMENTO PARA CRIANÇAS TRAQUEOSTOMIZADAS











Melissa A. G. Avelino
Presidente ABOPe/ Professora HC-UFG
Rebecca Maunsell
Secretária ABOPe/ Professora UNICAMP

Academia Brasileira de Otorrinolaringologia Pediátrica (ABOPe) 2016

AÇÕES PARA PROTEÇÃO E TRATAMENTO DA CRIANÇA COM TRAQUEOSTOMIA

JUSTIFICATIVA PARA REALIZAÇÃO DO PROJETO E SUA APLICABILIDADE PARA O SUS

Nos últimos 60 anos, as mudanças na epidemiologia das doenças infecciosas e a evolução das técnicas médicas alteraram as indicações para realização de traqueostomia. A traqueostomia é um procedimento cirúrgico que estabelece uma comunicação direta entre a traqueia e o meio externo. Esse procedimento na criança, em especial no lactente e no recém-nascido, tem sido associado a maior morbidade e mortalidade quando comparado aos adultos {Pereira:2004, Ruggiero:2008}. A traqueostomia pode ser realizada em crianças de qualquer faixa etária, inclusive em lactentes menores que 1 ano de idade[3]. O aumento da traqueostomia nessa faixa de idade tem sido atribuído à maior sobrevida de recém-nascidos prematuros e daqueles que requerem ventilação prolongada. {Corbett 2007}

A literatura internacional relata tradicionalmente a necessidade de traqueostomia em cerca de 0,5 -2% das crianças submetidas a intubação e ventilação mecânica em unidades de terapia intensiva. No Brasil, um estudo retrospectivo de 10 anos em um hospital de São Paulo encontrou de 209 crianças atendidas na unidade de terapia intensiva pediátrica um índice de 7,3% submetidas a traqueostomia (Da Silva, Waisberg, Paulo, Colugnati, & Martins, 2005). Este mesmo estudo comparou a evolução em 30 dias dos pacientes submetidos à traqueostomia com os pacientes não submetidos à traqueostomia e encontrou mortalidade significativamente maior no grupo de traqueostomizados. Dada a complexidade dos cuidados de saúde que esses pacientes necessitam posteriormente, um acompanhamento intensivo é necessário (Lewis, Carron, Perkins, Sie, & Feudtner, 2003). Nota-se hoje, no Brasil, uma enorme dificuldade de todos os profissionais de saúde em lidar com esta condição e uma falta de padronização dos cuidados, que na verdade

é mundial e tem sido alvo de discussão em outros países nos últimos quatro anos(Mitchell et al., 2013; Strychowsky et al., 2016; Urrestarazu et al., 2016).

Em nosso país, esta falta de padronização nos cuidados se reflete na falta de disponibilidade de material necessário para os cuidados com estes pacientes como cânulas de traqueostomia nos serviços de atendimento médicos e no treinamento das equipes médicas e não médicas que atendem estes pequenos pacientes. Infelizmente, mesmo nos grandes centros e Hospitais Terciários não se tem o material básico (cânulas de traqueostomia-para troca regular). Assim, apesar da necessidade do atendimento a estas crianças não existe código no SUS que contemple o gasto por exemplo com cânulas de traqueostomia. Após serem submetidas a traqueostomia estas crianças muitas vezes ficam perdidas no sistema público, pois não existe um fluxo adequado de encaminhamento e seguimento das mesmas, como ocorre em outras patologias com risco de vida. Esta situação gera extrema angústia da família da criança bem como dos profissionais de saúde que atendem estas crianças nos serviços de atenção primária e secundária e desconhecem um fluxograma de atendimento e tampouco tem treinamento e material disponível mesmo para situações de emergência nestes casos.

Salvo nos casos de doença neurológica severa e dependência de ventilação mecânica, a traqueostomia deve ser apenas uma ponte para um tratamento definitivo que resolva a obstrução da via aérea e melhore a qualidade de vida das crianças e de seus familiares. O tratamento das estenoses das vias aéreas em pediatria é preconizado há mais de 30 anos no mundo. No Brasil, nos últimos anos alguns serviços terciários tem se dedicado ao tratamento destas crianças e a problemática destes atendimentos tem sido discutido. A formação de equipes orientadas ao cuidado específico para estas crianças comprovadamente otimiza o atendimento às mesmas e pode potencialmente reduzir não apenas os custos hospitalares mas também o sofrimento da criança e da família envolvida promovendo uma evolução mais favorável (Abode et al., 2016) com perspectivas resolutivas. Idealmente estes cuidados devem se iniciar desde o momento da indicação da traqueostomia, passando pelos cuidados perioperatórios, pós operatórios e o seguimento ambulatorial culminando com a decanulação quando possível. Mesmo na impossibilidade de decanulação cada caso deve ser avaliado para verificar a

possibilidade de reinserção da criança na comunidade devolvendo a ela a capacidade de se comunicar e interagir socialmente. No Brasil estas crianças na maioria das vezes além de não receberem as orientações básicas sobre os cuidados e riscos da traqueostomia, acabam sendo privadas de socialização e de frequentarem escolas. Muitas apresentam dificuldade de comunicação (fala prejudicada) por não termos disponíveis as válvulas fonatórias pelo SUS, sendo necessário tramites legais para conseguir a compra de um material básico para tratamento adequado destas crianças.

Em trabalho de revisão publicado em 2016 {Avelino 2016} sobre complicações de traqueostomia, comparando as 3 últimas décadas, a presença de granuloma, infecção e obstrução da cânula ainda estão entre as mais frequentes, ou seja, problemas que dependem de cuidados e orientações. Embora não ainda não existam linhas de cuidado para isto.

Nos Estados Unidos da América um levantamento de 2003 (Hartnick et al., 2002; Lewis et al., 2003) caracterizou crianças (de 0 a 18 anos) que em 1997 foram submetidas a traqueostomia nos EUA. Foram 4861 traqueostomias com media de internação de 50 dias a um custo excedendo 200.000 dólares por paciente. No Brasil, apesar de não haver um sistema de dados detalhados de crianças que saem do ambiente hospitalar com traqueostomias, estima-se, assim como nos Estados Unidos, um número elevado de procedimentos e um consequente custo elevado que esses pacientes causam ao sistema de saúde do nosso país. Em levantamento recente, ainda não publicado os serviços do Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Universidade Federal de Goiás e Universidade Estadual de Campinas contabilizaram 178 crianças traqueostomizadas nos anos de 2013, 2014 e 2015. As taxas de mortalidade relacionadas à traqueostomias em crianças na literatura internacional variam de 0% a 5,9%(Dal'Astra, Quirino, Caixêta, & Avelino, 2016). Em 2009 dados de Porto Alegre relataram mortalidade de 4% (Fraga, Souza, & Kruel, 2009). Em outra série de dados não publicados 106 crianças traqueostomizadas foram acompanhadas de 2008 a 2014 na Universidade Estadual de Campinas taxa de mortalidade de 7,5%. Em estudo mais recente em um hospital terciário de alta complexidade de Porto Alegre, os autores relataram taxa de mortalidade de 31%(Schweiger et al., 2016).

A criança portadora de traqueostomia é um sujeito extremamente vulnerável com risco eminente de obstrução das vias aéreas e, portanto, de morte. Trata-se na maior parte dos casos de crianças menores de dois anos de idade e portadoras de outras comorbidades, em particular pneumopatias, prematuridade, neuropatias e alterações obstrutivas das vias aéreas superiores (Schweiger et al., 2016). Cuidados permanentes no sentido de manter a via aérea pérvia e compatível com a vida são necessários além de evitar a ocorrência de complicações e internações recorrentes. A maior causa de óbito evitável em crianças com traqueostomia ocorre por obstrução da cânula de traqueostomia o que demonstra a necessidade urgente de estabelecer ações que promovam maior segurança a estes pacientes e suas famílias. Estes riscos são bastante conhecidos e discutidos profundamente em muitos países com programas e protocolos específicos estabelecidos para o cuidado deste grupo de pacientes como o modelo Britânico (Best Practice Statement “Caring for the child/Young person with a tracheostomy) publicado pelo National Health System (NHS) em 2008, um modelo americano publicado pelo Cincinnati Children’s Hospital Medical Center no National Guidelines Clearing House e outro Consenso Clínico apoiado pela Academia Americana de Otorrinolaringologia (AAOHNS) publicado em 2012 (Mitchell et al., 2013). Mais recentemente em 2016 um grupo internacional de otorrinolaringologia pediátrica publicou um consenso para os cuidados com a criança com traqueostomia(Strychowsky et al., 2016). Na América Latina um consenso argentino publicado em 2016 (Urrestarazu et al., 2016) volta a verificar a inconsistência das declarações e evidências nos cuidados com crianças traqueostomizadas em todo o mundo e propõe algumas orientações para nortear a tomada de decisões de profissionais e cuidadores.

Por muito tempo a traqueostomia foi a primeira linha de escolha para o tratamento da estenose sub-glótica (principal consequência da intubação orotraqueal prolongada na infância). Atualmente diferentes opções de tratamento incluem a avaliação precoce nas falhas de extubação e o tratamento endoscópico das laringites por entubação com remoção de tecido de granulação e uso de medicações tópicas, dilatações com balões de alta pressão e orientação do tratamento clínico e suporte ventilatório não invasivo. a

atuação do otorrinolaringologista com instrumental adequado dentro das utis pediátricas e neonatais é essencial neste sentido.

O uso da dilatação por balão vem sendo utilizado para tratar estenose laríngea ou traqueal em crianças já desde a década de oitenta, demonstrando resultados encorajadores. Sua principal vantagem é a possibilidade de passar por estenoses extremamente importantes e dilatá-las de forma centrífuga com menor trauma por cisalhamento. Alguns estudos da literatura demonstram eficácia de até 100% na dilatação por balão no tratamento da estenose subglótica, sobretudo em casos de estenoses agudas { Rutter 2008, Zalzal 2000, Schweiger 2011, Avelino 2014}

Outros estudos demonstram que a laringoplastia com balão pode ser usada não só como tratamento primário das estenoses, mas também como tratamento secundário (adjuvante) após cirurgia aberta{ Whigham 2012, Hautefort 2012}, além da possibilidade do seu uso em estenoses subglóticas congênitas e tardias com fibrose firme { Mirabile) .

Diante da possibilidade de mudança completa no prognóstico das estenoses subglóticas adquiridas, reforça-se a necessidade de diagnóstico e encaminhamento precoce destas crianças aos Centros de Referência, uma vez que estudos mostram uma eficácia de 100% da laringoplastia quando tratadas na fase aguda quando comparado a resultados de 30% nas estenoses subglóticas crônicas {Avelino e Maunsell 2015}. Assim além de melhores resultados com técnicas mais simples, endóscopicas o diagnóstico e tratamento precoces podem implicar uma diminuição significativo dos riscos e também custos com as cirurgias abertas de vias aéreas. Outra vantagem inegável dos balões de alta pressão é a possibilidade de transpassar estenoses muito importantes por seu calibre reduzido (2mm).

Os problemas que podemos apontar e afetam estas crianças hoje são:

- risco de obstrução da cânula e falta de material disponível para evitar situações de emergência como sondas de aspiração e material de higienização

- restrição ao contato com água e partículas externas que podem entrar pela cânula gerando

- necessidade de reduzir os efeitos da falta de aquecimento e filtragem do ar respirado com o uso de filtros e umidificadores

- necessidade de cuidado permanente para evitar o deslocamento acidental da cânula de traqueostomia e sua obstrução,

- cuidados da pele peri-estomal (orifício onde fica a cânula) e também a troca de fixação.

- necessidade permanente de acesso rápido à materiais para desobstrução e/ou troca da cânula (aspiradores, sondas, gaze, cânulas novas de traqueostomia, gel lubrificante, cadarço)

- necessidade de acesso fácil à serviço de saúde referência que disponha de materiais e pessoal habilitado para manejar a traqueostomia

- necessidade de um fluxograma de atendimento que estabeleça claramente o diagnóstico e a programação terapêutica com troca de informações entre os profissionais envolvidos no tratamento destas crianças

- reinternações por situações provocadas pela falta de material adequado para higienização da cânula como traquéites.

- falta de diagnóstico e encaminhamento precoces na tentativa de se evitar cirurgias abertas, já que tratamento endoscópico melhores resultados em lesões agudas para decanulação.

Os cuidados necessários são permanentes, prejudicam a vida social e laboral de toda a família que deve vigiar permanentemente a criança e a acompanhar as consultas. Desnecessário lembrar a angústia e medo permanentes do risco de obstrução dos cuidadores e família. Em alguns países do primeiro mundo crianças pequenas (abaixo de 1 ano) sequer são liberadas para o ambiente doméstico, ficando as vezes até o primeiro ano de vida dentro do hospital após a traqueostomia. Vale ainda lembrar a limitação da comunicação que ocorre em decorrência do uso da traqueostomia em crianças com doenças obstrutivas das vias aéreas limitando a socialização e o aprendizado das mesmas, sendo que este fato muitas vezes poderia ser amenizado se adaptado a válvula fonatória. Idealmente, a resolução das patologias obstrutivas, quando não houver contra-indicações médicas deve ocorrer ainda na fase pré-escolar.

O cuidado com higienização e troca das cânulas além de reduzir a ocorrência de complicações e melhorar a qualidade de vida dos pacientes

reduz significativamente a procura pelos serviços de saúde e a necessidade de internações como já constatado nos países de primeiro mundo.

As soluções que devem ser discutidas e normatizadas de forma a otimizar o atendimento a estes pacientes reduzindo o risco de morte e complicações e devolvendo a criança da melhor forma possível às suas necessidades básicas são:

1) Estabelecimento de um fluxograma de atendimento e seguimento no momento da alta hospitalar da criança traqueostomizada que contemple:

a) fornecimento dos materiais de consumo necessários para higienização da cânula e do estoma (orifício da traqueo)

b) treinamento e fornecimento de informação sobre os cuidados que envolvem desde a higienização à troca de cânula e condutas em situações de emergência

c) atendimento em serviço de saúde capacitado para atendimento e troca periódica das cânulas com orientação e liberação médica

d) atendimento em centros de referência terciário para avaliação e tratamento das patologias obstrutivas das vias aéreas e promoção da decanulação (retirada da traqueostomia) o mais precoce possível e/ou adequação de dispositivos que permitam a comunicação e a menor ocorrência de complicações.

2) Capacitação dos profissionais de saúde nas unidades básicas de atendimentoa para orientação destes pacientes

3) Disponibilidade e padronização de material adequado para o atendimento a estas crianças (sondas, cânulas de traqueostomia, cadarços, gaze e materiais de higiene) nas unidades básicas de saúde

4) Estabelecimento de códigos de procedimentos que contemplem os cuidados com a traqueostomia como procedimentos estratégicos que justifiquem e contemplem o custeio do material utilizado

5) Reconhecimento dos procedimentos necessários ao processo diagnóstico e tratamento definitivo das obstruções das vias aéreas como procedimentos estratégicos do Ministério da Saúde para incentivar a disponibilidade de leitos

de enfermaria e UTI pediátrica destinada a estes pacientes nos centros de referência.

6) Disponibilização de material cirúrgico adequado para exame tratamento endoscópico das vias aéreas infantis nos centros de referência particularmente material de uso descartável como balões para dilatação.

7) Enquadramento das cirurgias de reconstrução das vias aéreas pediátricas (laringotraqueoplastias, ressecções cricotraqueais, traqueoplastias) como procedimentos estratégicos para adequação dos gastos hospitalares em particular na UTI pediátrica e com os cuidados pos-operatórios.

8) Definição e estabelecimento de centros credenciados contemplados com os procedimentos estratégicos que possam absorver estas crianças para o diagnóstico e tratamento que promova decanulação precoce.

Visando o estabelecimento de protocolos de cuidados e atendimento a esta população sugerimos a discussão multiprofissional deste tema no que tange ao atendimento em pediatria que representa indubitavelmente a população de maior risco e com maiores repercussões sociais visto as deficiências secundárias que são geradas para toda a família envolvida.

Com o intutito da criação de uma padronização a ABOPe (Academia Brasileira de Otorrino Pediatrica) com apoio da ABORL-CCF (Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cervico Facial) e da SBP (Sociedade Brasileira de Pediatria) propõe a realização de um Consenso Nacional sobre os cuidados e condutas nas crianças traqueostomizadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Pereira KD, MacGregor AR, Mitchell RB. Complications of neonatal tracheostomy: a 5-year review. Otolaryngol Head Neck Surg. 2004;131:810-3.

Ruggiero FP, Carr MM. Infant tracheotomy: results of a survey regarding technique. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2008;134:263-7.

Corbett HJ, Mann KS, Mitra I, Jesudason EC, Losty PD, Clarke RW. Tracheostomy – a 10 year experience from a UK pediatric surgical center. J Pediat Surg. 2007;42:1251-4.

Kremer B, Botos-Kremer AI, Eckel HE, Schlöndorff G. Indications, complications and surgical techniques for pediatric tracheostomies – un update. J Ped Surg. 2002;37:1556-62.

Butnaru CS, Colreavy MP, Ayari S, Froehlich P. Tracheotomy in children: evolution in indications. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2006;70:115-9. Epub 2005 Sep 16.

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.

Fraga JC, de Souza JC, Kruel J. Pediatric tracheostomy. J Pediatr (Rio J). 2009;85(2):97-103.

Alladi A, Rao S, Das K, Charles AR, D´Cruz AJ. Pediatric tracheostomy: a 13-year experience. Pediatr Surg Int. 2004;20:695-8. Epub 2004 Sep 21.

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.

Davis GM. Tracheostomy in children. Paediatr Respir Rev 2006;7 Suppl 1:s: 206-9.

Goldenberg D, Ari EG, Golz A, Danino J, Netzer A, Joachims HZ. Tracheotomy Complications: A Retrospective Study of 1130 Cases. Otolaryngol Head Neck Surg 2000;123: 495-500

Lewis CW, Carron JD, Perkins JA, Sie KC, Feudtner C. Tracheotomy in pediatric patients: a national perspective. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2003 May;129(5):523-9.

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(1):15-20.

Hartnick C, Bissel C, Parsons SK. The impact of pediatric tracheotomy on parental caregiver burden and health status. JAMA Otolaryngol HNS. 2003;129(10):1065-69.

Hartnick C. Final validation of the pediatric tracheotomy health status instrument (PTHSI). Otolaryngol HNS. 2002; 126(3):228-33

www.tracheostomy.org.uk - UK National Tracheostomy Safety Project

Abode, K. A., Drake, A. F., Zdanski, C. J., Retsch-Bogart, G. Z., Gee, A. B., & Noah, T. L. (2016). A Multidisciplinary Children's Airway Center: Impact on the Care of Patients With Tracheostomy. *Pediatrics*, *137*(2), e20150455. http://doi.org/10.1542/peds.2015-0455

Da Silva, P. S. L., Waisberg, J., Paulo, C. S. T., Colugnati, F., & Martins, L. C. (2005). Outcome of patients requiring tracheostomy in a pediatric intensive care unit. *Pediatrics International : Official Journal of the Japan Pediatric Society*, *47*(5), 554–559. http://doi.org/10.1111/j.1442-200x.2005.02118.x

Dal'Astra, A. P. L., Quirino, A. V., Caixêta, J. A. de S., & Avelino, M. A. G. (2016). Tracheostomy in childhood: review of the literature on complications and mortality over the last three decades. *Brazilian Journal of*

Otorhinolaryngology. http://doi.org/10.1016/j.bjorl.2016.04.005

Fraga, J. C., Souza, J. C. K. de, & Kruel, J. (2009). Pediatric tracheostomy. *Jornal De Pediatria*, *85*(2), 97–103. http://doi.org/10.2223/JPED.1850

Hartnick, C. J., Giambra, B. K., Bissell, C., Fitton, C. M., Cotton, R. T., & Parsons, S. K. (2002). Final validation of the Pediatric Tracheotomy Health Status Instrument (PTHSI). *Otolaryngology--Head and Neck Surgery : Official Journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, *126*(3), 228–233.

Lewis, C. W., Carron, J. D., Perkins, J. A., Sie, K. C. Y., & Feudtner, C. (2003). Tracheotomy in pediatric patients: a national perspective. *Archives of Otolaryngology--Head & Neck Surgery*, *129*(5), 523–529. http://doi.org/10.1001/archotol.129.5.523

Mitchell, R. B., Hussey, H. M., Setzen, G., Jacobs, I. N., Nussenbaum, B., Dawson, C., et al. (2013). Clinical consensus statement: tracheostomy care. *Otolaryngology--Head and Neck Surgery : Official Journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, *148*(1), 6–20. http://doi.org/10.1177/0194599812460376

Schweiger, C., Manica, D., Becker, C. F., Abreu, L. S. P., Manzini, M., Sekine, L., & Kuhl, G. (2016). Tracheostomy in children: a ten-year experience from a tertiary center in southern Brazil. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. http://doi.org/10.1016/j.bjorl.2016.08.002

Strychowsky, J. E., Albert, D., Chan, K., Cheng, A., Daniel, S. J., De Alarcon, A., et al. (2016). International Pediatric Otolaryngology Group (IPOG) consensus recommendations: Routine peri-operative pediatric tracheotomy care. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, *86*, 250–255. http://doi.org/10.1016/j.ijporl.2016.03.029

Urrestarazu, P., Varón, J., Rodríguez, A., Ton, V., Vila, F., Cipriani, S., et al. (2016). [Clinical consensus statement on the care of the child with a

tracheostomy]. *Archivos Argentinos De Pediatria*, *114*(1), 89–95. http://doi.org/10.5546/aap.2016.89

Hebra A, Powell DD, Smith CD, Othersen HB Jr. Balloon tracheoplasty in children: results of a 15-year experience. J Pediatr Surg. 1991;26(8):957-961.

Michael J. Rutter, Aliza P. Cohen, Alessandro de Alarcon. Endoscopic airway management in children. Pediatric otolaryngology. 1068-9508 _ 2008.

Choi SS, Zalzal GH. Changing trends in neonatal subglottic stenosis. Otolaryngol Head Neck Surg. 2000;122(1):61-3.

Claudia Schweiger, Mariana Magnus Smith, Gabriel Kuhl, Denise Manica, Paulo José Cauduro Marostica Balloon laryngoplasty in children with acute subglottic stenosis: experience of a tertiary-care hospital. Braz J Otorhinolaryngol. 2011;77(6):711-5.

Avelino M.A.G, Fernandes E.J.M. Balloon Laryngoplasty for SGS caused by orotracheal intubation at a terciary care pediatric hospital. Arch Otolaryngol. 2014

Hautefort C, Teissier N, Viala P, Van Den Abbeele. Balloon dilation laryngoplasty for subglottic stenosis in children : eight years' experience. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2012 Mar;138(3):235-40.

Mirabile L, Serio PP, Baggi RR, Couloigner VV. Endoscopic anterior cricoid split and balloon dilation in pediatric subglottic stenosis. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2010 Dec;74(12):1409-14. doi: 10.1016/j.ijporl.2010.09.020. Epub 2010 Oct 25.