



Traqueostomia: indicações, técnicas, cuidados, complicações e decanulação

Tracheostomy: indications, techniques, care, complications and decannulation

Traqueotomía: indicaciones, técnicas, cuidados, complicaciones y decanulación

Thaís Helena Veloso Soares¹, Bianca Aranda Barreiro², Camila Santos Franco³, Eveny Daniele Chaves dos Reis³, Giovanni Oliveira Fiorillo⁴, Jade Prudente Torres Gualter⁵, Julia Balthazar Weber⁶, Felipe Kazuyoshi Miura⁷.

RESUMO

Objetivo: Investigar na literatura científica os principais métodos para a realização correta de uma traqueostomia, além de saber identificar e como minimizar suas possíveis complicações. **Revisão bibliográfica:** Foram evidenciados pelos estudos que a traqueostomia é um dos principais métodos de manejo de vias aéreas, principalmente em pacientes graves e hospitalizados. No entanto, para que esse procedimento seja o mais favorável possível ao paciente e que tenha menos chances de complicações, ele deve ser realizado de acordo com as indicações e com uso adequado das técnicas já estabelecidas, diminuindo, com isso, as chances de complicações e aumentando o grau de sucesso de recuperação do paciente. **Considerações finais:** Como todo procedimento cirúrgico, a realização de uma traqueostomia também pode ocasionar riscos aos pacientes, os quais quando acertadamente ponderados para que o benefício seja maior que os possíveis males ao realizar esta técnica, além de minimizar os erros e manejando adequadamente as possíveis complicações, aumentam as chances de cura do paciente.

Palavras-chave: Traqueostomia, Manejo Clínico, Complicações.

ABSTRACT

Objective: To investigate in the scientific literature the main methods for correctly performing a tracheostomy, in addition to knowing how to identify and how to minimize its possible complications. **Bibliographic review:** Studies have shown that tracheostomy is one of the main methods of airway management, especially in critically ill and hospitalized patients. However, for this procedure to be as favorable as possible to the patient and to have the least chance of complications, it must be performed according to the indications and with proper use of established techniques, thereby reducing the chances of complications and increasing the degree of success of the patient's recovery. **Final considerations:** Like any surgical procedure, performing a tracheostomy can also cause risks to patients, which when correctly weighted so that the benefit is greater than the possible harm when performing this technique, in addition to

¹ Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Belo Horizonte - MG.

² Universidade Nove de Julho (UNINOVE), Bauru - SP.

³ Faculdade Atenas (FA), Sete Lagoas - MG.

⁴ Universidade Presidente Antônio Carlos (UNIPAC), Juiz de Fora - MG.

⁵ Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP), Ribeirão Preto - SP.

⁶ Universidade de Vassouras (UV), Vassouras - RJ.

⁷ Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), São Caetano do Sul - SP.

minimizing errors and properly handling possible complications. complications, increase the patient's chances of cure.

Keywords: Tracheostomy, Disease Management, Complications.

RESUMEN

Objetivo: Investigar en la literatura científica los principales métodos para realizar correctamente una traqueotomía, además de saber identificar y minimizar sus posibles complicaciones. **Revisión bibliográfica:** Los estudios han demostrado que la traqueotomía es uno de los principales métodos de manejo de la vía aérea, especialmente en pacientes críticos y hospitalizados. Sin embargo, para que este procedimiento sea lo más favorable posible para el paciente y tenga menos posibilidades de complicaciones, debe realizarse de acuerdo con las indicaciones y con el uso adecuado de las técnicas establecidas, reduciendo así las posibilidades de complicaciones y aumentando el grado de éxito de la recuperación del paciente. **Consideraciones finales:** Como todo procedimiento quirúrgico, la realización de una traqueotomía también puede ocasionar riesgos a los pacientes, los cuales al ser correctamente ponderados de manera que el beneficio sea mayor que el posible daño al realizar esta técnica, además de minimizar los errores y manejar adecuadamente las posibles complicaciones, aumentar las posibilidades de curación del paciente.

Palabras clave: Traqueotomía, Manejo de la Enfermedad, Complicaciones.

INTRODUÇÃO

A traqueostomia, por definição, é uma intervenção cirúrgica que consiste na criação de uma via aérea artificial através da abertura da traqueia ao meio externo, costumeiramente realizado em pacientes críticos (GOBBI AB e KUTCHAK FM, 2020).

A principal indicação para traqueostomia é intubação traqueal prolongada em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), mas há outras indicações, como por exemplo, obstrução de vias aéreas superiores, trauma traqueal, trauma cranioencefálico e para facilitar manuseio de pacientes em desmame ventilatório (PERTUSSATI E, et al., 2021).

Há duas principais técnicas para execução desse procedimento cirúrgico: a traqueostomia convencional e a percutânea. A principal diferença dessas técnicas é que a convencional deve ser realizada em centro cirúrgico e a percutânea pode ser executada à beira do leito com auxílio da broncoscopia. Ademais, vale ressaltar que, ambas as técnicas podem ter complicações, mas já se sabe que a traqueostomia percutânea é um procedimento cujas complicações são pouco frequentes (TENÓRIO LR, et al., 2020).

Os cuidados pós-operatórios da traqueostomia são um fator crucial para a evolução do paciente, visto que contribuem para o sucesso da técnica. Após o procedimento é necessário que a equipe hospitalar, composta de médicos, enfermeiros, técnicos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos e outros profissionais, esteja atenta e capacitada para evitar possíveis complicações, as quais podem gerar consequências até fatais ao paciente. Portanto, é fundamental que a equipe esteja alerta a possíveis sinais de infecção, a higienização da cavidade oral, à ventilação e oxigenação adequadas e a outras variáveis que irão potencializar o êxito do procedimento (KHANUM T, et al., 2022).

A técnica da traqueostomia implica em possíveis complicações para os pacientes. Os factíveis riscos podem ser ocasionados de forma precoce, logo após a realização do procedimento, ou tardiamente. Exemplos das consequências podem ser a obstrução e a estenose traqueal, respectivamente (NAZÁRIO LC, et al., 2022).

Ademais, demonstra-se que as complicações têm menor incidência quando a traqueostomia é realizada com o cuidado de uma equipe multidisciplinar qualificada e com a técnica dilatacional percutânea, a qual é realizada fora do centro cirúrgico, sendo mais rápida e segura. Razão esta que pode ser comprovada por

meio dos relatos de menores taxas de perda sanguínea e de complicações infecciosas, além da taxa de óbito do procedimento que tem sido comunicada com incidência de 0,17%. (RODRIGUES EM e JUNGES JR, 2017).

Objetivando a minimização das complicações que podem ser desencadeadas pela traqueostomia, a decanulação, processo de retirada da cânula, deve ser realizada levando em consideração critérios que a tornem segura e aumentem sua chance de sucesso. Alguns dos critérios são a avaliação prévia da deglutição, pelo menos oito pontos na Escala de Coma de Glasgow e saturação de oxigênio acima de 90% em ar ambiente. Os fatores evidenciam a necessidade da avaliação e intervenção de uma equipe multidisciplinar para realização do procedimento, na qual cada profissional trabalhará em sua área específica, garantindo condições favoráveis a uma decanulação segura e sem consequências negativas. (MEDEIROS GC, et al., 2019).

Assim sendo, vale ressaltar que a traqueostomia é um procedimento cujo objetivo é o fornecimento de vias aéreas estáveis, facilitar o desmame pulmonar do respirador e pode vir a promover conforto ao paciente e as atividades de vida diárias. Portanto, o estabelecimento das indicações corretas do procedimento e o manejo de suas complicações é essencial para diminuir outros procedimentos médicos desnecessários e minimizar os seus riscos (PERTUSSATI E, et al., 2021).

Diante do exposto, as considerações a seguir visam objetivar as principais designações, métodos, complexidades e condução clínica para a realização de uma traqueostomia.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Indicações

A traqueostomia, nos últimos anos, tornou-se um procedimento com indicações específicas e bem estabelecido que evoluíram, com novos aprimoramentos em suas técnicas e em seus equipamentos, fazendo, com isso, que as taxas de morbidades associadas à traqueostomia continuem a diminuir. Por conseguinte, as indicações para esse procedimento também evoluíram, com a capacidade de manter pacientes críticos vivos e sendo, também, um procedimento eletivo, com baixos índices de complicação. Assim sendo, é alta a prevalência de traqueostomias em pacientes intubados na Unidade de Terapia Intensiva (KHANUM T, et al., 2022).

A traqueostomia é tida na maioria dos serviços como um procedimento que, não apenas fornece via aérea estável, mas também diminui a lesão laríngea decorrente da intubação endotraqueal, além de que, a troca dos tubos da intubação endotraqueal para o tubo de traqueostomia facilita a higiene de secreções dessa via aérea. O procedimento citado é realizado com muita frequência no tratamento de insuficiência respiratória em pacientes com obstrução das vias aéreas superiores, trauma traqueal e manuseio de portadores de desmame ventilatório difícil, sendo necessário a integração de vários profissionais da saúde (PERTUSSATI E, et al., 2021).

Há recomendações para que a realização precoce da traqueostomia seja realizada, como em trauma raquimedular cervical alto à nível de C5 ou acima, trauma cranioencefálico em pacientes mais graves (àqueles cuja a escala de glasgow é menor que 8), Acidente Vascular Cerebral, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica e Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo, ou seja, até 7 dias de ventilação mecânica. A realização do processo cirúrgico a beira do leito se trata de um procedimento eletivo, com baixos índices de complicação, sendo em geral de pequeno porte e pequena repercussão, logo, são considerados benefícios da traqueostomia a redução de alterações anatômicas laríngeas e de carga respiratória, o que beneficia a ocorrência desse método (JÚNIOR J e SILVEIRA J, 2017).

Em relação ao tempo de espera até a realização desse procedimento, a traqueostomia pode ser realizada precoce e tardiamente, não existindo de fato um consenso sobre o momento adequado. Alguns estudos advogam que a realização precoce da traqueostomia esteja associada a diminuição de tempo de ventilação mecânica, de internação na unidade de terapia intensiva e de permanência hospitalar, quando comparada com a traqueostomia tardia, procedimento este realizado com mais de 14 dias após a intubação.

Logo, o momento apropriado de quando fazer a traqueostomia ainda é individualizado, dependendo da equipe médica disponível e da condição clínica do paciente (GOBBI A e KUTCHAK F, 2020).

Técnicas

A traqueostomia é um procedimento cirúrgico muito comum em pacientes críticos, no qual consiste na abertura da parede anterior da traqueia, criando uma comunicação entre a árvore respiratória e o meio externo, onde é inserida uma cânula para facilitar a respiração do paciente. As vantagens da traqueostomia incluem a redução do espaço morto anatômico e da resistência das vias aéreas, o que facilita a mecânica respiratória e, em pacientes críticos, melhora a manutenção das vias aéreas com mais segurança e conforto (NAZARIO LC, et al., 2020).

No contexto da pandemia da COVID-19, os riscos associados à broncoscopia resultaram na redução da realização da técnica de traqueostomia percutânea guiada por broncoscopia, mesmo quando as traqueostomias são realizadas por cirurgiões torácicos treinados em broncoscopia. A incorporação do ultrassom na traqueostomia percutânea pelo cirurgião é viável, oferecendo aos pacientes os benefícios da técnica percutânea sem as possíveis dificuldades logísticas e custos associados à broncoscopia, principalmente em serviços sem cirurgiões torácicos habilitados para a realização desse procedimento (MENEGOZZO CAM, et al., 2022).

Existem duas configurações principais para que se possa realizar uma traqueostomia, como através da via aberta e pela via percutânea. A técnica da via aberta, na maioria das vezes, é realizada na sala de cirurgia e requer transporte do paciente, além da aplicação de anestesia. No entanto, ao movimentar o paciente, no qual geralmente se encontra em estado crítico, pode ocasionar complicações e exigir um maior apoio da equipe (NAZARIO LC, et al., 2020).

Por isso, atualmente, a via percutânea é considerada padrão por resultar em menor tempo de procedimento e menores custos, além de tendência a menor taxa de complicações como infecção do sítio cirúrgico e sangramento. Essa via percutânea pode ser guiada pela palpação anatômica ou por exames de imagem como broncoscopia e ultrassonografia. A traqueostomia percutânea guiada por broncoscopia é o método mais difundido e tem um perfil de segurança semelhante ao da técnica guiada por ultrassom (TENÓRIO LR, et al., 2020).

Decanulação

Para a retirada da via aérea artificial em pacientes traqueostomizados, utiliza-se o termo decanulação. O período de decanulação da traqueostomia é quando o paciente passa da situação de dependência da traqueostomia para uma situação de independência, uma vez que as vias aéreas superiores apresentem condições respiratórias adequadas, com pouco ou nenhum suporte necessário. A decisão de quando iniciar o processo de decanulação da traqueostomia é um trabalho complexo, no entanto existem poucos estudos que estabeleçam consenso para o processo de decanulação adequado (OLIVEIRA EF, et al., 2017).

Dessa forma, no processo de decanulação, os profissionais mais presentes são médicos e fonoaudiólogos. Neste contexto, dentre os fatores apontados como indicativos de sucesso para o procedimento são estabilidade clínica e hemodinâmica, nível de consciência alerta e paciente colaborativo, não necessidade de ventilação mecânica, não dependência de umidificação, bom gerenciamento das secreções e ausência de broncoaspiração. Dessa forma, as etapas mais importantes neste processo são a desinsuflação do cuff, permeabilidade de vias aéreas, avaliação da deglutição, gerenciamento das secreções e treino de oclusão da traqueostomia (MEDEIROS GC, et al., 2019).

A decisão para fazer a decanulação é complexa e existem poucos estudos que estabeleçam consenso adequado. Devido à falta de um protocolo padronizado, os diversos âmbitos hospitalares utilizam diferentes protocolos para decanulação e aumento da probabilidade de sucesso desta técnica. Por isso, a retirada da cânula traqueal requer cuidado, principalmente no seu uso prolongado. Recomendações do III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica confirmam o benefício de protocolos de desmame da ventilação mecânica (VM) para pacientes traqueostomizados e de decanulação, além da importância do tratamento fisioterápico. Porém, a falta de um protocolo pode levar a complicações da retirada da assistência

ventilatória e da prótese, com necessidade de retornar o suporte ventilatório (OLIVEIRA EF, et al., 2017). Além disso, as razões mais comuns para o atraso no desmame e na decanulação da traqueostomia foram o aumento da carga de secreção e de infecções pulmonares, conforme foi observado em outros estudos. O manejo desses problemas citados requer profissionais treinados no cuidado da traqueostomia, que inclui uma equipe multidisciplinar composta por médicos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos e enfermeiros especialistas (CHENG L, et al., 2019).

Complicações

As complicações da traqueostomia podem ser divididas em três classificações, sendo elas a imediata, breve e tardia, com as duas últimas ocorrendo no período pós-operatório. Dentre as complicações breves frequentes, destaca-se o sangramento pós-operatório, enquanto a estenose das vias aéreas se destaca entre as complicações tardias. Há inúmeras outras complicações que podem acontecer intraoperatórias, são elas: dessaturação grave, acidente vascular cerebral (AVC), pneumotórax, perda de sangue severa, parada cardiorrespiratória devido a uma inibição do centro respiratório por conta do oxigênio, edema agudo de pulmão, broncoaspiração de sangue, fístula traqueoesofágica e lesão de fibras nervosas, como por exemplo, o nervo laríngeo recorrente (SANTA-CRUZ F, et al., 2020).

Os principais cuidados durante uma traqueostomia com a finalidade de prevenir os riscos das complicações, possuem fatores que estão relacionados à aspiração endotraqueal, umidificação do ambiente, limpeza do tubo e da pele periestoma, além da educação em saúde dos profissionais envolvidos, dos pacientes e dos cuidadores, sendo essas formas as principais intervenções para que se possa minimizar as possíveis complicações que possam acontecer durante ou após a realização do procedimento (COSTA EC, et al., 2019).

Sabe-se que, o óbito é um evento indesejável potencial em pacientes traqueostomizados, na maioria das vezes, não se correlaciona com o procedimento em si, mas ocorre secundária à evolução da doença de base. A taxa de mortalidade geral varia entre as séries de casos, pode chegar a 40%, enquanto a mortalidade pelo procedimento pode chegar a 6% na população infantil. Crianças com menos de um ano de idade apresentam sete vezes mais risco de óbito quando comparadas a crianças maiores de um ano. As taxas de morbidade e mortalidade dependem significativamente de quão bem treinada é a equipe médica assistente e de quão informados são os pais e cuidadores dos pacientes, já que as principais causas são a decanulação acidental e o bloqueio do estoma por plug de secreção (NETO J, et al., 2020).

A traqueostomia promove benefícios ao paciente, devendo ser realizada minuciosamente, com técnica adequada e conhecimento da anatomia para evitar complicações. No entanto, é necessário que haja mais estudos clínicos para padronizar e aprimorar as técnicas cirúrgicas de traqueostomias, promovendo mais segurança para o paciente e evitando inúmeras complicações que possam acontecer antes, durante o procedimento e no pós-operatório (MAIA E, et al., 2022).

Cuidados pós traqueostomia

Em primeira análise, devemos considerar a traqueostomia como um dos principais procedimentos na urgência hospitalar, uma vez que, ela é utilizada em muitos hospitais como padrão para intervenção não superficial. Deste modo, são necessários cuidados pós procedimento que garantam seu sucesso sem sequelas ao paciente, assim com o procedimento efetuado de maneira eficaz e cautelosa são obtidos melhores resultados, tornando a traqueostomia mais eficaz, e menos danosa ao paciente, gerando uma maior possibilidade de sucesso. Portanto, cuidados relativos ao processo são necessários (MEDEIROS GC, et al., 2019).

Assim, a ferida cirúrgica deve ser fechada não hermeticamente, a fim de evitar acúmulo de ar subcutâneo que gera enfisema, logo uma revisão atenta deve ser feita sobre a hemostasia. Ademais, a cânula deve ser retirada cerca de quatro vezes ao dia para higienização e avaliação de secreções liberadas e retidas na cânula, para retirada de secreções e evitar possíveis infecções, tal qual a troca desta diariamente, assim como uso de balonetes de alto volume e baixa pressão, monitoramento da pressão do manguito, suporte ventilatório com pressões mais baixas nas vias aéreas levando em conta também a

pressão local, prevenção de macrotrauma durante a intubação e microtrauma (em mucosas por exemplo) durante a manutenção, política de escolha adaptada entre as técnicas translaríngea e traqueostomia (KIM HS, et al., 2021).

Paralelamente, é necessário que o médico e a equipe multiprofissional tenham conhecimento anatômico, e fisiológico tendo em vista que cada paciente possui suas individualidades anatômicas e fisiológicas. Caso o manejo, conhecimento técnico e o treinamento do profissional forem inadequados, a prática básica da traqueostomia se torna complexa, sendo este o responsável por diversas sequelas e complicações futuras ao paciente, tornando o processo dificultoso e prejudicial ao paciente (SANTOS DM, et al., 2020).

Devemos também analisar diariamente a umidificação das vias aéreas com destaque a inferior, para evitar ressecamentos pulmonares, uma vez que o órgão é fortemente irrigado, é uma vez que ressecado terá seu funcionamento comprometido. Para tal, é necessário fazer prescrição da inalação com solução fisiológica para aumentar a fluidez e evitar maiores desconfortos ao paciente, assim como ficar atento para o surgimento de edemas subcutâneos, pela entrada de ar subcutânea (que pode acontecer com a má colocação de cânulas). Técnicas à beira do leito são seguras, eficientes e necessárias, permitindo traqueostomia oportuna com baixa taxa de letalidade (RODRIGUEZ S, et al., 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, foi consenso das literaturas sobre a importância da traqueostomia no manejo de vias aéreas em pacientes hospitalizados. No entanto, ponderações devem ser feitas para minimizar as complicações evitáveis da traqueostomia, como por exemplo, o conhecimento técnico-anatômico do profissional que realizará o procedimento e da equipe multidisciplinar que vai acompanhá-lo no pós-operatório. Ademais, deve-se realizar tal procedimento somente se o profissional responsável pela execução da traqueostomia estiver de acordo com as indicações já estabelecidas pelos protocolos vigentes, além da importância do tempo correto para a decanulação com o fito de evitar complicações tardias.

REFERÊNCIAS

1. AMANDA BG e FERNANDA MK. Impacto do tempo até a realização de traqueostomia na mobilidade de pacientes em unidade de terapia intensiva. *Rev residência multiprofissional.*, 2020; 1703170: 1-18.
2. CHENG L, et al. Retrospective Analysis of Functional and Tracheostomy (Decannulation) Outcomes in Patients with Brain Injury in a Hyperacute Rehabilitation Unit. *Journal of Rehabilitation Medicine-Clinical Communications*, 2019; 2.
3. COSTA EC, et al. Cuidados para a prevenção de complicações em pacientes traqueostomizados. *Revista de Enfermagem: UFPE online*, 2019; 13(1): 169-178.
4. GOBBI AB e KUTCHAK FM. Impacto do tempo até a realização de traqueostomia na mobilidade de pacientes em unidade de terapia intensiva. *Trabalho de Conclusão de Residência Programa de Atenção ao Paciente Crítico*. Porto Alegre, 2020.
5. KHANUM T, et al. Assessment of knowledge regarding tracheostomy care and management of early complications among healthcare professionals. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 2022; 88(02): 251-256.
6. KIM HS, et al. Factors associated with caring behaviors of family caregivers for patients receiving home mechanical ventilation with tracheostomy: A cross-sectional study. *Plos one*, 2020; 16(7): 0254987.
7. MAIA E, et al. Mapeamento das técnicas cirúrgicas de traqueostomia e suas complicações: revisão de escopo. *Conjecturas*, 2022; (8): 187-200.
8. MEDEIROS GC, et al. Criteria for tracheostomy decannulation: literature review. *Critérios para decanulação da traqueostomia: revisão de literatura*. *Codas*, 2019; 31(6): 20180228.
9. MENEGOZZO CAM, et al. Safe ultrasound-guided percutaneous tracheostomy in eight steps and necessary precautions in COVID-19 patients. *No Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 2022; 49: 20223202.

10. NAZARIO LC, et al. Temporal trend of tracheostomy in patients hospitalized in the Brazilian National Unified Health System from 2011 to 2020. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 2022; 49: 20223373.
11. NETO J, et al. Complicações de traqueostomia em crianças: uma revisão sistemática. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology.*, 2022; 88(6): 882-890.
12. OLIVEIRA EF, et al. Critérios para decanulação eficaz: uma revisão de literatura. *Cep*, 2017; 89223: 394.
13. PERTUSSATI E, et al. Condições envolvidas na realização de traqueostomia em pacientes internados em unidade de terapia intensiva. *Enferm Foco*, 2021; 12(3): 469-74.
14. RODRIGUES EM e JUNGES JR. Traqueostomia no doente crítico na era do consentimento livre e esclarecido. *Revista Bioética*, 2017; 25(3): 502-511.
15. RODRIGREZ S, et al. Análisis de factores predictores de mortalidad en la separación progresiva de la ventilación mecánica. Estudio de cohortes. *Universitat Autònoma de Barcelona. Programa de Doctorat en Medicina*, 2022; 05(20).
16. SANTA-CRUZ F, et al. Tracheostomy - Conducts and Technique. *Brazilian Journal of Oral and Maxillofacial Surgery (BrJOMS)*, 2020(20): 40-44.
17. SANTOS DM, et al. Effects of inspiratory muscle training (IMT) on weaning outcomes in mechanically ventilated adult patients: an integrative review. *Research, Society and Development*, 2020; 11(14).
18. TENÓRIO LR, et al. Preditores de dificuldade em traqueostomia percutânea à beira do leito: estudo piloto. *Rev Col Bras Cir.*, 2020; 47: 20202510.