

HOSPITAL DE CLÍNICAS PORTO ALEGRE

SERVIÇO DE OTORRINOLARINGOLOGIA E CIRURGIA DE DE CABEÇA E
PESCOÇO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA EM
OTORRINOLARINGOLOGIA

VINÍCIUS OLIVEIRA NITZ

**TRAQUEOSTOMIAS EM PACIENTES PORTADORES DE COVID-19:
PERFIL E EVOLUÇÃO VENTILATÓRIA**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE RESIDÊNCIA APRESENTADO AO
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA DO HOSPITAL
DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE COMO REQUISITO PARCIAL
PARA A OBTENÇÃO DO TÍTULO DE ESPECIALISTA EM
OTORRINOLARINGOLOGIA

ORIENTADORA: CLÁUDIA SCHWEIGER

Porto Alegre

Dezembro de 2023

Resumo

A traqueostomia é um procedimento cirúrgico frequentemente realizado em pacientes com intubação orotraqueal prolongada. Entre seus potenciais benefícios, a traqueostomia auxilia no desmame da ventilação mecânica, facilita a higiene pulmonar e diminui os riscos tanto de pneumonia associada à ventilação mecânica quanto de lesões laringotraqueais.[1][2]

A literatura ainda é carente de evidências quanto ao real benefício deste procedimento. Dúvidas referente quais paciente são realmente beneficiados, qual é o melhor momento a se realizar; tempo de intubação orotraqueal prolongado versus padrão ventilatório do paciente.[3]

Diante deste fato o estudo caracterizou os pacientes infectados pelo vírus COVID-19 submetidos a traqueostomia decorrente de ventilação mecânica prolongada e seus desfechos clínicos e ventilatórios após a realização do procedimento.

Foi realizado um estudo retrospectivo de revisão de prontuários incluindo todos os pacientes internados na unidade de terapia intensiva adulta do Hospital de Clínicas de Porto Alegre com diagnóstico de COVID-19, que tenham realizado traqueostomia pelas equipes de otorrinolaringologia e cirurgia torácica. Foram analisados o perfil epidemiológico, evolução ventilatória, desfechos clínicos e complicações cirúrgicas, além de descritos o modo ventilatório entre o primeiro dia antes e o nono após a traqueostomia.

Foram revisados os primeiros 100 pacientes que preencheram os critérios de inclusão. A média de idade foi 58 anos (19-79 anos), sendo 59% do sexo masculino e 86% caucasianos. A média do índice de massa corporal foi 31 kg/m² (20-77 kg/m²) e do SAPS3 de 60,71. Foi encontrada uma mortalidade de 45%, 39% de alta hospitalar e em 16% dos casos houve transferência para unidades hospitalares de menor complexidade. Comorbidades estavam presentes em 80% dos casos e o período médio entre ventilação mecânica e traqueostomia foi de 24 dias (10-44 dias). Ao todo, 82 pacientes completaram 9 dias de seguimento pós traqueostomia, dos quais 44 (53,6%) progrediram para ar livre durante esse período.

A amostra incluiu pacientes com alto índice de massa corporal e foi identificada alta mortalidade nessa população. Apesar disso, a traqueostomia

pareceu ter um papel importante na evolução desses pacientes como observado no índice de pacientes que não necessitavam de ventilação mecânica no nono dia pós-procedimento.

Poucos estudos sobre traqueostomia em pacientes com COVID estão disponíveis na literatura. Os dados apresentados podem contribuir para um melhor entendimento do papel da traqueostomia nessa população.

SUMÁRIO

1 RESUMO.....	
2 INTRODUÇÃO.....	
3 OBJETIVO.....	
4 PACIENTES E MÉTODOS.....	
5 RESULTADOS.....	
6 DISCUSSÃO	
REFERÊNCIAS.....	

1. INTRODUÇÃO

Até o momento a pandemia causada pelo novo coronavírus (COVID-19) já soma, no Brasil, mais aproximadamente trinta e sete milhões de caso e 690.000 mortes (<https://covid19.who.int/region/amro/country/br>). Embora a maior porção dos pacientes venha a apresentar a forma leve da doença, estima-se que aproximadamente 25% dos pacientes que desenvolvem pneumonia associada ao COVID-19 irão necessitar de internação em unidades de terapia intensiva (UTIs).

A disponibilidade de leitos de UTI e equipamentos de ventilação mecânica tornou-se uma preocupação global, uma vez que os pacientes apresentando a forma grave da doença podem necessitar suporte ventilatório invasivo por diversas semanas.

A traqueostomia é um procedimento cirúrgico frequentemente realizado em pacientes com intubação orotraqueal prolongada. Entre seus potenciais benefícios, a traqueostomia auxilia no desmame da ventilação mecânica, facilita a higiene pulmonar e diminui os riscos tanto de pneumonia associada a ventilação mecânica (PAVM) quanto de lesões laringotraqueais.[1][2]

Devido a necessidade de manipulação da via aérea, ambas Sociedade Brasileira de Otorrinolaringologia e Sociedade Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço emitiram notas alertando sobre os riscos de contaminação para equipe cirúrgica e cuidados necessários na realização desse procedimento em pacientes portando o vírus COVID-19.

Em estudo italiano Graselli et al. (2020) descreveu as características de 1591 pacientes com diagnóstico confirmado de COVID-19 severa que necessitaram de internação em UTI. Em seus dados, a intubação orotraqueal foi necessário em 88% dos casos, havendo mortalidade de 26% dos pacientes. A média de tempo de permanência na UTI foi de 9 dias, porém até o momento da publicação do estudo 58% dos pacientes avaliados ainda estavam internados na UTI. [5]

Richardson et al. (2020), ao revisar 5700 de pacientes acometidos pelo novo coronavírus obtiveram uma taxa de internação em UTI de 14,2%. Dentre os

pacientes com desfecho hospitalar já definido, seja por alta ou morte, 12,2% necessitaram ventilação invasiva. [6]

Wang et al. (2020) descreveram 138 pacientes hospitalizados, onde 36 (26,1%) foram transferidos para UTI. [7]

Embora esses estudos contemplem o perfil dos pacientes críticos e que tenham passagem pela UTI, não houveram descrições sobre traqueostomias.

Mattioli et al. (2020) e Turri-Zanoli et al. (2020) descreveram a realização de traqueostomias em pacientes infectados por COVID-19. O grupo de Mattioli descreve apenas a realização da traqueostomia em 28 pacientes e discute, principalmente, sobre o momento considerado para sua indicação. Já Turri-Zanoli et al. (2020) realizaram traqueostomia em 32 pacientes, relatando a ausência de complicações relacionadas ao procedimento, mas uma mortalidade de 5 casos (15,6%) devido a infecção pelo COVID-19. Em ambos os estudos não são descritas as características clínicas dos pacientes antes da traqueostomia, bem como acompanhamento destes casos após a traqueostomia.[4]

Desde o início da pandemia por COVID-19, diversos estudos vêm surgindo para melhor caracterizar a doença e otimizar tratamentos. A traqueostomia é um importante aliado em potencial no tratamento de pacientes em ventilação mecânica invasiva em UTI, porém seu papel em pacientes críticos infectados por COVID-19 ainda não está bem esclarecido. [3]

2. OBJETIVOS

Caracterizar os pacientes infectados pelo vírus COVID-19 submetidos a traqueostomia decorrente de ventilação mecânica prolongada e seus desfechos clínicos e ventilatórios após a realização do procedimento.

3. MÉTODOS

Foi realizado um estudo de coorte prospectivo com análise em prontuário eletrônico dos pacientes da amostra. Serão incluídos no estudo todos os pacientes internados na unidade de terapia intensiva adulta do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) com diagnóstico de COVID-19 (confirmado por RT-PCR) e que tenham realizado traqueostomia.

As informações serão obtidas exclusivamente por via de prontuário eletrônico. Serão coletados: idade; comorbidades; escore de performance e prognóstico SAPS 3; Parâmetros da ventilação mecânica antes e após a traqueostomia; Mortalidade.

Para essas análises foi avaliado o perfil ventilatório dos pacientes no dia anterior à realização da traqueostomia, no dia da traqueostomia e durante os nove dias subsequentes. Os pacientes que neste íterim foram de alta para unidades de menor complexidade ou vieram a óbito, foram excluídos da análise ventilatória.

As análises estatísticas variáveis contínuas serão apresentadas com mediana e distância interquartil enquanto variáveis categóricas serão expressas em números absolutos e porcentagens/frequências. Projeto aprovado pelo comite de ética número de projeto 2020-0465.

4. RESULTADOS

Foram revisados os primeiros 100 pacientes que preencheram os critérios de inclusão. A média de idade foi 58 anos (19-79 anos), sendo 59% do sexo masculino e 86% caucasianos. A média do índice de massa corporal foi 31 kg/m² (20-77 kg/m²) e do SAPS3 de 60,71. Foi encontrada uma mortalidade de 45%, 39% de alta hospitalar e em 16% dos casos houve transferência para unidades hospitalares de menor complexidade. Comorbidades estavam presentes em 80% dos casos, sendo a hipertensão arterial sistêmica em 63% dos pacientes e a diabetes mellitus em 40%. e o período médio entre ventilação mecânica e traqueostomia foi de 24 dias (10-44 dias). Ao todo, 82 pacientes completaram 9 dias de seguimento pós traqueostomia, dos quais 44 (53,6%) progrediram para ar livre durante esse período.

5. DISCUSSÃO

O perfil epidemiológico encontrado na nossa análise, vai de encontro com os estudos publicados e amparados pela literatura em vigência. Pacientes de idade mais avançada, idosos com comorbidades[6][7]. No nosso estudo, a média de idade de 58 anos não reflete idealmente o cenário, devido ao fato do nosso hospital ser o serviço de alta complexidade e com estrutura e suporte clínico mais robusto, pacientes mais jovens que necessitavam desses recursos, acabaram deixando a média de idade não tão elevada.

Quanto às comorbidades, a obesidade esteve presente na maioria dos pacientes sendo que a média do índice de massa corporal foi 31 kg/m² (20-77 kg/m²), quadro que foi relatado como um fator de risco [12]. Pacientes obesos tinham maior propensão a quadros mais graves da doença. A hipertensão arterial sistêmica também foi encontrada

Na população analisada por esse estudo, os pacientes eram críticos, em unidade de terapia intensiva sem condições de extubação, sendo necessário a traqueostomia para ajudar no manejo ventilatório. Com escores de predição de mortalidade na admissão nas unidades de terapia intensiva relativamente alto.

No estudo Silva Junior et al (2010), evidenciou que pacientes com SAPS 3 maior que 57 pontos, 73,5% dos pacientes não sobreviveram[10]. O que denota que esses pacientes foram submetidos a traqueostomia, são pacientes mais graves com altas taxas de mortalidades associadas. Entretanto, encontramos uma mortalidade de 45%, menor do que a média analisada em pacientes com SAPS 3 maior de 57 pontos, e uma mortalidade menor que a média dos pacientes que foram submetidos à ventilação mecânica nos quadro geral brasileiro que foi de 55%. Vale ressaltar que serviço do hospital de clínicas de porto alegre é um hospital quaternário de alta complexidade, referência do estado do Rio Grande do Sul - Brasil, ou seja, nossa mortalidade de 45% é enviesada pelo fato desses pacientes admitidos eram de mais complexos, devido a necessidade de suportes de alta

tecnologia, que poucos centros possuem, sendo assim podemos considerar uma mortalidade baixa nos nossos casos[11].

Durante o seguimento desses pacientes, houve uma amostra de 53,9% de pacientes que foram submetidos à traqueostomia que conseguiram sair da ventilação mecânica. Ou seja, mais da metade dos pacientes conseguiram sair da ventilação mecânica. Ainda há poucas evidências na literatura que comprovam o real benefício deste procedimento, o seu comportamento em relação aos padrões ventilatórios. Esses dados ainda são dados preliminares da análise total dos dados. Esperamos encontrar neste estudo, quais pacientes se beneficiam desse procedimento, qual o momento ideal em relação a indicar a traqueostomia avaliando não só o tempo de ventilação mecânica, mas também os padrões ventilatórios destes pacientes. Assim como os questionamentos da realização da traqueostomia precoce e a tardia. No nosso serviço foi optado realizar a traqueostomia tardia, após 14 dias da intubação orotraqueal, o tempo médio dos pacientes ficou em 24 dias, devido a alguns pacientes não terem condições clínicas para o procedimento, o que aumentou o tempo entre a intubação e a traqueostomia.

6. CONCLUSÃO

Analisando os dados coletados, percebemos que o nosso serviço está dentro das estatísticas de outros serviços do Brasil e do mundo. É necessário estudos mais aprofundados e robustos para elucidar essas lacunas que ainda existem em relação a traqueostomia no pacientes críticos quanto ao seu momento de realização, avaliando detalhadamente o padrão ventilatório, o tempo decorrido entre intubação e a cirurgia.

REFERÊNCIAS

1. Adly A, Youssef TA, El-Begerny MM, Younis HM. Timing of tracheostomy in patients with prolonged endotracheal intubation: a systematic review. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2018;275(3):679-690. doi:10.1007/s00405-017-4838-7
2. Tay JK, Khoo ML, Loh WS. Surgical Considerations for Tracheostomy During the COVID-19 Pandemic: Lessons Learned From the Severe Acute Respiratory Syndrome Outbreak [published online ahead of print, 2020 Mar 31]. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020;10.1001/jamaoto.2020.0764. doi:10.1001/jamaoto.2020.0764
3. Turri-Zanoni M, Battaglia P, Czaczkes C, Pelosi P, Castelnovo P, Cabrini L. Elective Tracheostomy During Mechanical Ventilation in Patients Affected by COVID-19: Preliminary Case Series From Lombardy, Italy [published online ahead of print, 2020 May 12]. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020;194599820928963. doi:10.1177/0194599820928963
4. Mattioli F, Fermi M, Ghirelli M, et al. Tracheostomy in the COVID-19 pandemic. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2020;277(7):2133-2135. doi:10.1007/s00405-020-05982-0
5. Grasselli G, Zangrillo A, Zanella A, et al. Baseline Characteristics and Outcomes of 1591 Patients Infected With SARS-CoV-2 Admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy [published online ahead of print, 2020 Apr 6]. *JAMA*. 2020;323(16):1574-1581. doi:10.1001/jama.2020.5394
6. Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, et al. Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area [published

online ahead of print, 2020 Apr 22] [published correction appears in doi: 10.1001/jama.2020.7681]. *JAMA*. 2020;323(20):2052-2059. doi:10.1001/jama.2020.6775

7. Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China [published online ahead of print, 2020 Feb 7]. *JAMA*. 2020;323(11):1061-1069. doi:10.1001/jama.2020.1585
8. Metnitz PG, Moreno RP, Almeida E, et al. SAPS 3--From evaluation of the patient to evaluation of the intensive care unit. Part 1: Objectives, methods and cohort description. *Intensive Care Med*. 2005;31(10):1336-1344. doi:10.1007/s00134-005-2762-6
9. Vincent JL, Moreno R. Clinical review: scoring systems in the critically ill. *Crit Care*. 2010;14(2):207. doi:10.1186/cc8204
10. Aplicabilidade do escore fisiológico agudo simplificado (SAPS 3) em hospitais brasileiros Silva Junior, João Manoel; Malbouisson, Luiz M. Sá; Nuevo, Hector L; Barbosa, Luiz Gustavo T; Marubayashi, Lauro Yoiti; Teixeira, Isabel Cristina; Nassar Junior, Antonio Paulo; Carmona, Maria Jose Carvalho; Silva, Israel Ferreira da; Auler Júnior, José Otávio Costa; Rezende, Ederlon. *Rev. bras. anesthesiol* ; 60(1): 20-31, jan.-fev. 2010.
11. RANZANI, Otavio T. et al. Characterisation of the first 250 000 hospital admissions for COVID-19 in Brazil: a retrospective analysis of nationwide data. *The Lancet Respiratory Medicine*, n. 20, p. 1-12, 2021.
12. Silva GM, Pesce GB, Martins DC, Carreira L, Fernandes CA, Jacques AE. Obesidade como fator agravante da COVID-19 em adultos hospitalizados: revisão integrativa. *Acta Paul Enferm*. 2021;34:eAPE02321.