

## Importancia de realizar traqueostomías tempranas en pacientes críticos con COVID-19

### Importance of performing early tracheostomies in critical patients with COVID-19

Alejandra Arellano Bárcenas<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8524-9504>

<sup>1</sup>Universidad Nacional Autónoma de México. Estados Unidos Mexicanos.

\*Autor para correspondencia: [alejandra\\_arella@hotmail.com](mailto:alejandra_arella@hotmail.com)

#### RESUMEN

**Introducción:** En el contexto de la pandemia COVID-19, se puede definir la traqueostomía precoz aquella realizada en los primeros 7 días y tardía, cuando se hace posteriormente.<sup>(1)</sup>

Los pacientes con COVID-19 requieren estrategias ventilatorias específicas que conllevan permanencia en ventilación mecánica durante varios días.<sup>(2,3,4,5)</sup>

Las complicaciones de la intubación orotraqueal prolongada incluyen daño orolabial, laríngeo y traqueal<sup>(6)</sup> y la traqueostomía permite reducción del espacio muerto, favoreciendo la dinámica ventilatoria, reduciendo la traqueostomía precoz los días en ventilación mecánica<sup>(7)</sup>.

**Objetivo:** Documentar el número de días promedio de intubación orotraqueal previos a traqueostomía en pacientes críticos con COVID-19.

**Métodos:** Revisión de la base de datos en un Instituto Nacional de Salud en México, durante el mes de julio de 2021. Los datos escogidos fueron: diagnóstico, número de pacientes sometidos a traqueostomía y días de intubación orotraqueal hasta la realización del proceder quirúrgico.

**Resultados:** Se realizaron cinco traqueostomías con promedio de 16,6 días de intubación orotraqueal antes de las mismas.

**Conclusiones:** A pesar de estudios internacionales que demuestran los beneficios de la traqueostomía temprana en pacientes con COVID-19 estas no se practican con la frecuencia requerida, con lo que se pierde una de las estrategias que ayuda a reducir los días de la ventilación mecánica en estos enfermos, lo que favorece complicaciones de la intubación oral prolongada.

**Palabras clave:** traqueostomía temprana; intubación orotraqueal; ventilación mecánica.

## ABSTRACT

**Introduction:** In the context of the COVID-19 pandemic, early tracheostomy can be defined as that performed in the first 7 days and late, when it is done later. Patients with COVID-19 require specific ventilatory strategies that involve permanence on mechanical ventilation for several days.

The complications of prolonged orotracheal intubation include orolabial, laryngeal and tracheal damage and the tracheostomy allows reduction of dead space, favoring ventilatory dynamics, reducing early tracheostomy on days on mechanical ventilation.

**Objective:** To document the average number of days of orotracheal intubation prior to tracheostomy in critical patients with COVID-19.

**Methods:** A bibliographic review was carried out from the database of a National Institute of Health in Mexico, during the month of July 2021. The data chosen were: diagnosis, number of patients undergoing tracheostomy and days of orotracheal intubation until performing the surgical procedure

**Results:** 5 tracheostomies were performed with an average of 16.6 days of orotracheal intubation before them.

**Conclusions:** Despite international studies that demonstrate the benefits of early tracheostomy in patients with COVID-19, these are not performed with the required frequency, thus missing one of the strategies that helps reduce the days of mechanical ventilation in patients. these patients, which favors complications of prolonged oral intubation.

**Keywords:** early tracheostomy; complications orotracheal intubation; mechanical ventilation.

Recibido: 12/07/2021

Aceptado:14/09/2021

## Introducción

En la práctica habitual, fuera del contexto de la COVID-19, no existe resultados concluyentes sobre el momento óptimo para realizar una traqueostomía en pacientes en las unidades de medicina crítica, debido a la heterogeneidad de los pacientes incluidos en los estudios y a las diferentes definiciones de traqueostomía precoz y tardía utilizadas, provocando que no se pueda establecer de manera definitiva el impacto en los resultados y decidir el mejor momento para realizar la traqueostomía en el enfermo crítico, sin embargo podría ser lo adecuado en el contexto de los pacientes afectados por COVID-19, definir como traqueostomía precoz la realizada en los primeros 7 días y tardía, la que se realiza posteriormente.<sup>(1)</sup>

Los pacientes con COVID-19, requieren estrategias ventilatorias específicas, ya que un 5 % de estos casos, puede presentar síndrome de distrés respiratorio agudo, choque séptico y fracaso multiorgánico, lo que requiere ingreso en las unidades de medicina crítica, e intubación orotraqueal y ventilación mecánica invasiva, por lo que necesitan desde las fases iniciales del manejo ventilatorio: sedo-analgésia profunda e incluso relajación, ventilación protectora, maniobras de reclutamiento y pronación, hechos que conllevan a que permanezcan en ventilación mecánica durante días, con alto riesgo de desarrollo de miopatías, lo que dificulta la retirada exitosa de la ventilación mecánica porque en ocasiones existe además la aparición de delirio.

Se han publicado diversos consensos y recomendaciones que se deben seguir a la hora de realizar el procedimiento, para disminuir el alto riesgo de contagio del personal médico durante la manipulación y apertura de la vía aérea, por la generación de aerosoles y expulsión de secreciones en pacientes con COVID-19.<sup>(2,3,4,5)</sup>

Las complicaciones de la intubación orotraqueal prolongada incluyen: daño oral, labial, laríngeo, parálisis de las cuerdas vocales, estenosis glótica y subglótica, infección, lesión traqueal (traqueomalacia, dilatación traqueal y estenosis traqueal, entre otras).<sup>(6)</sup> Mientras que la traqueostomía permite una reducción del espacio muerto de 3 a 4 veces y de aquí se desprende que, el trabajo respiratorio se ve favorecido, la resistencia de la vía aérea disminuya, se mejore la función glótica y de las cuerdas vocales, así también que se reduzca la sedación, la frecuencia de delirio y se favorezca el traslado del paciente de la unidad de cuidados críticos a la sala de hospitalización general, permitiendo la alimentación por vía oral, mejorando la comunicación con el paciente, facilitando la deambulación temprana, la fisioterapia pulmonar, el aseo corporal e independencia.<sup>(7)</sup>

*Durbin* propone evaluar los pacientes para traqueostomía entre los días 2 - 10 de ventilación mecánica y someter a traqueotomía aquellos con sospecha de intubación por más de 14 días.<sup>(8)</sup>

La traqueostomía precoz reduce los días en el ventilador pero no la incidencia de neumonías, la estancia en unidades de medicina crítica o la mortalidad a largo plazo.<sup>(9,10,11,12)</sup>

Existen técnicas percutáneas y quirúrgicas para la traqueostomía. Las primeras se asocian con menor riesgo de infecciones en comparación con la traqueostomía quirúrgica, siendo el entrenamiento previo adecuado muy importante o incluso el factor más significativo para reducir las complicaciones de una u otra técnica.<sup>(13)</sup>

En reportes de estudios realizados en pacientes con COVID-19 aparece que el promedio de intubación orotraqueal previo a la realización de traqueostomía es de 19 días.<sup>(14)</sup>

Nuestro objetivo es documentar el número de días promedio de intubación orotraqueal previos a traqueostomía en pacientes con COVID-19 críticos.

## Método

Se realizó estudio descriptivo y observacional. Se revisó la base de datos del servicio de cuidados críticos en un Instituto Nacional de Salud en México, durante el mes de julio 2021, para documentar el número de pacientes críticos que fueron sometidos a traqueostomía con diagnóstico de COVID-19, contabilizando los días que transcurrieron desde la intubación orotraqueal hasta la realización del procedimiento quirúrgico.

## Resultados

Se realizó cinco traqueostomías durante el mes de julio de 2021 en pacientes con diagnóstico de COVID-19, como se indica en la tabla. El promedio de días que transcurrieron de intubación orotraqueal antes de la realización de las mismas fue de 16,6 días.

**Tabla** - Relación de procederes ventilatorios en pacientes con diagnóstico de COVID-19

Paciente	Fecha de intubación	Fecha de traqueostomía	Días de intubación
1	26.06.2021	13.07.2021	17
2	30.06.2021	15.07.2021	15
3	08.07.2021	26.07.2021	18
4	09.07.2021	26.07.2021	17
5	13.07.2021	29.07.2021	16

## Discusión

En diferentes revisiones sistemáticas y metaanálisis, se evidencia el beneficio de realizar traqueostomías tempranas en la reducción de los días de ventilación mecánica en unidades de cuidados críticos, sobre todo en pacientes donde se prevé que la intubación orotraqueal será prolongada.<sup>(2,6,12)</sup>

El número de pacientes en ventilación mecánica se ha incrementado de manera significativa durante la pandemia de COVID-19, por lo que se requiere estrategias ventilatorias específicas que necesitan desde las fases iniciales: sedo-analgésia profunda e incluso relajación, ventilación protectora, maniobras de reclutamiento alveolar y decúbito prono, lo que conlleva a que permanezcan en ventilación mecánica durante varios días, añadiéndose miopatías, delirio, deterioro multiorgánico, favoreciendo esto la intubación orotraqueal prolongada. Por lo que se recomienda que deben ser valorados periódicamente para la realización oportuna de la traqueostomía temprana y de esta manera disminuir las complicaciones, lo que contribuirá al restablecimiento del equilibrio entre factores físicos, biológicos, emocionales, mentales y sociales lo que favorecerá su reincorporación a la sociedad de la mejor forma posible, finalidad última de la medicina.

Llama la atención, los escasos reportes a nivel mundial y el promedio alto de días de intubación orotraqueal de los pacientes con COVID-19 antes de ser sometidos a la traqueotomía, a pesar de ya existir consensos y recomendaciones que se deben seguir a la hora de realizar el procedimiento para disminuir el alto riesgo de contagio del personal médico.

Se recomienda realizar estudios aleatorios para asegurar que la traqueotomía temprana es un procedimiento seguro, que ofrece beneficios para la evolución y restablecimiento del paciente, con mínimo riesgo de contagio para el personal médico, si se siguen las recomendaciones publicadas para su realización.

Se concluye, que a pesar de los estudios internacionales que demuestran los beneficios de la traqueostomía temprana en pacientes con COVID- 19, estas no se practican con la frecuencia requerida, con lo que se pierde una de las estrategias que ayuda a reducir los días de la ventilación mecánica en estos enfermos y favorece las complicaciones de la intubación oral prolongada.

## Referencias bibliográficas

1. Villalonga VR, Martín DM, Avilés JF, Álvarez EJ, Aldecoa ASC, De Haro LC y col. Documento de consenso de la Sociedad Española de Medicina Intensiva y Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (SEORL-CCC) y la Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación (SEDAR) sobre Traqueotomía en Pacientes con COVID -19. Rev. Esp Anestesiol Reanim. 2020;67(9):504-10. DOI: <https://DOI: 10.1016/j.medin.2020.05.002>
2. González CA, Escudero AP, Peñasco Y, Leizaola O, Sánchez MV. Cuidados intensivos durante la epidemia de coronavirus 2019. Rev. Med Intensiva 2020;44(6):351-62. DOI: <https://10.1016/j.medin.2020.03.001>
3. Chao T, Braslow B, Martin N, Chalian A, Atkins J, Haas A et al. Guidelines from the COVID-19 Tracheotomy Task Force, a Working Group of the Airway Safety Committee of the University of Pennsylvania Health System. Tracheotomy in Ventilated Patients With COVID-19. Ann Surg. 2020;272(1):e30-e32. DOI: <https://10.1097/SLA.0000000000003956>.
4. Crossley J, Clark C, Brody F, Maxwell J. Surgical Considerations for an Awake Tracheotomy During the COVID-19 Pandemic. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2020;30(5):477-80. DOI: <https://10.1089/lap.2020.0239>. Epub 2020 Abr 20
5. Michetti C, Burlew C, Bulger E, Davis K, Spain D. Critical Care and Acute Care Surgery Committees of the American Association for the Surgery of Trauma. Performing tracheostomy during the Covid-19 pandemic: guidance and recommendations from the Critical Care and Acute Care Surgery Committees of the American Association for the Surgery of Trauma. Trauma Surg Acute Care Open 2020;5(1):e000482. DOI: <https://10.1136/tsaco-2020-000482>

6. Mata VJ. El papel de la traqueotomía temprana en el paciente críticamente enfermo. Rev. Med Int Méx 2016[acceso 09/01/2021];32(4):446-54. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2016>
7. Gallardo A, ¿Traqueostomía precoz o tardía? revisión bibliográfica. Revista Americana de Medicina Respiratoria. 2014; 2:183-86.
8. Durbin C. Tracheostomy: Why, When, and How?. Respiratory Care 2010;55(8):1056-68.
9. Siempos I, Ntaidou T, Filippidis F, Choi A. Effect of early versus late or no tracheostomy on mortality and pneumonia of critically ill patients receiving mechanical ventilation: a systematic review and meta-analysis. Lancet Respir Med 2015;3(2):150-158. DOI: [https://10.1016/S2213-2600\(15\)00007-7](https://10.1016/S2213-2600(15)00007-7).
10. Andriolo B, Andriolo R, Saconato H, Atallah Á, Valente O. Early versus late tracheostomy for critically ill patients. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015;12(1):CD007271. DOI: <https://10.1002/14651858.CD007271.pub3>.
11. Shan L, Hao P, Xu F, Chen Y. Benefits of early tracheotomy: a meta-analysis based on 6 observational studies. Respir Care. 2013;58(11):1856-62. DOI: <https://10.4187/respcare.02413>
12. Terragni P, Antonelli M, Fumagalli R, Faggiano C, Berardino M, Pallavicini F et al. Early vs late tracheotomy for prevention of pneumonia in mechanically ventilated adult ICU patients: a randomized controlled trial. JAMA. 2010;303(15):1483-9.
13. Raimondi N, Vial M, Calleja J, Quintero A, Cortés A, Celis E et al. Evidence-based guidelines for the use of tracheostomy in critically ill patients. J Crit Care. 2017; 38:304-18. DOI: <https://10.1016/j.jcrc.2016.10.009>. Epub 2016 Octubre 02.
14. Martínez TE, Orús DC, Trujillo RJC, Guarino M, Cladellas GE, Planas CG et al. Tracheotomy in patients COVID-19: A necessary high risk procedure. Two center experience. Arch Bronconeumol. 2020;56(10):673-74. DOI: <https://10.1016/j.arbr.2020.05.007>

### Conflicto de intereses

La autora no refiere conflicto de intereses.