

CONSIDERACIONES SOBRE LA TRAQUEOSTOMÍA EN PACIENTES CON COVID-19 EN VENTILACIÓN MECÁNICA: MOMENTO DE SU INDICACIÓN, TÉCNICAS, CUIDADOS ESPECIALES

RECOMENDACIÓN

5 DE MAYO DE 2020



Ministerio de Salud
Argentina

CONSIDERACIONES SOBRE LA TRAQUEOSTOMÍA EN PACIENTES CON COVID-19 EN VENTILACIÓN MECÁNICA: MOMENTO DE SU INDICACIÓN, TÉCNICAS, CUIDADOS ESPECIALES

RECOMENDACIONES

25 DE MAYO DE 2020

DOCUMENTO ELABORADO EN EL MARCO DEL PROYECTO CAPACITACIÓN SITUADA Y PERMANENTE RESOLUCIÓN 723/2020

DIRECCIÓN NACIONAL DE TALENTO HUMANO Y CONOCIMIENTO

SOCIEDAD ARGENTINA DE TERAPIA INTENSIVA

Dr. Dr. Arnaldo Dubin, Dra. Elisa Estenssoro

La traqueostomía es un procedimiento relativamente frecuente en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Se realiza en los pacientes con ventilación mecánica prolongada con el fin de evitar las lesiones en la vía aérea producidas por el tubo endotraqueal. Las indicaciones de la traqueostomía en los pacientes ventilados mecánicamente, y las condiciones para poder efectuarla con seguridad se encuentran bien establecidas (Tabla 1).

Tabla 1.

Indicaciones de la traqueostomía
<ul style="list-style-type: none"> • Ventilación mecánica prolongada, para evitar el daño producido por el tubo endotraqueal en la vía aérea superior • Obstrucción de la vía aérea superior • Protección de la vía aérea superior en enfermedades del sistema nervioso central en enfermedades neuromusculares
Condiciones para la realización de una traqueostomía
<ul style="list-style-type: none"> • Estabilidad hemodinámica • Requerimientos de una FIO₂ ≤ 0.5 con una PEEP ≤ 10 cmH₂O • Hemostasia adecuada (Recuento de plaquetas ≥ 50.000/mm³ y tiempo de protrombina ≥ 50%)

Sin embargo, la indicación de traqueostomía en el paciente con COVID-19 plantea algunos desafíos particulares.

En primer lugar, es sabido que la mortalidad de la enfermedad COVID-19 en los pacientes que requieren ventilación mecánica es elevada (entre 25-50%); y que el fallecimiento de los pacientes no ocurre en los primeros días de su internación en la UCI (1-3). Por este motivo, el momento habitual en que se evalúa la traqueostomía en los pacientes críticos, que es entre los 7 a 10 días post-intubación no COVID-19, podría ser demasiado precoz en los pacientes COVID-19.

En los pacientes ventilados con COVID-19 se ha propuesto evaluar la necesidad de la traqueostomía recién en el día 14 post-intubación. Esto se basa en dos cuestiones: en primer lugar, se evitan procedimientos fútiles, como sería efectuar una traqueostomía precozmente, en un paciente que presenta altas posibilidades de fallecer. Dado que la enfermedad tiene un curso prolongado, la evaluación del pronóstico en el día 14 es más certera (4).

La traqueostomía es un procedimiento altamente generador de aerosoles, por lo tanto potencialmente muy contagioso para el personal de salud que la lleva a cabo. De este modo, esta postergación hasta el día 14 sería más segura para el personal de salud, ya que la carga viral empieza a descender a partir de los 21 días-aunque existen reportes de una carga viral persistente más allá de los 30 días(5). El día 14 de ventilación mecánica en general implica 21 días de evolución de la enfermedad, ya que los síntomas suelen haberse iniciado una semana antes de la intubación.

En los subgrupos de pacientes mayores de 70 años o con disfunción orgánica múltiple se ha propuesto diferir la realización de la traqueostomía al día 21 de ventilación mecánica(5). Estos pacientes presentan una mortalidad muy elevada, y alrededor del día 21 ya su pronóstico estaría mejor definido en uno u otro sentido. De esta forma se evitarían procedimientos fútiles, que consumirían una gran cantidad de recursos en tiempos en que el sistema de salud se encuentra estresado y trabajando al límite; y, sobre todo, se evitaría exponer innecesariamente a los trabajadores de la salud.

La seguridad de los trabajadores de la salud

Es crucial garantizar una exposición y un riesgo mínimos para el personal que realiza el procedimiento. Se recomienda utilizar un equipo de protección personal completo (EPP) de máximo nivel para los procedimientos generadores de aerosoles, que incluye: barbijo N95, doble par de guantes, protección ocular, camisolín quirúrgico descartable hidrorrepelente, protección facial, y doble cofia, o escafandra; o mameluco(4-7). Los respiradores purificadores de aire (PAPR) serían, según algunas series, el dispositivo que más reduce el riesgo de exposición [4,8]. Es mandatoria la capacitación sobre uso de EPP, ya que puede representar una fuente de contaminación si su colocación/retirada no se efectúa correctamente (6).

Localización del procedimiento

El lugar ideal para realizar una traqueostomía en un paciente COVID-19 es una sala con presión negativa o un quirófano, en general no disponibles; además, deben considerarse los riesgos y recursos implicados en el traslado de un paciente ventilado con COVID-19. De modo que, en general, el procedimiento se suele efectuarse en la UCI.

Técnica

En 2016, una revisión sistemática de Brass y otros, comparando traqueostomías percutáneas (TP) y quirúrgicas (TQ) no encontró diferencias en la mortalidad o en complicaciones graves; excepto por una tasa más baja de infecciones de heridas y cicatrices con la TP (9). No se dispone de datos sobre cual procedimiento genera menos aerosoles.

La TQ presenta como ventajas la menor interrupción de la ventilación y evitar entradas múltiples a la tráquea, requeridas con las dilataciones consecutivas con algunos dispositivos de TP (6). No obstante, en la TQ, además del requisito de abrir la tráquea bajo visión directa, el electrobisturí (por ejemplo, cauterización bipolar) para controlar el sangrado puede conducir a la aerosolización(4). La TP efectuada con el dispositivo 'Blue Rhino' evita las múltiples entradas(10).

Puntos clave de la técnica

- El procedimiento se realiza bajo sedación profunda y bloqueo neuromuscular completo.
- Se recomienda fuertemente la ecografía como guía intraprocedimiento para evitar la generación de aerosoles. El uso del broncoscopio es menos recomendado, ya que genera aerosoles; para minimizarlos debe acoplarse un conector de tubo flexible con puerto sellado para broncoscopia.
- Inicialmente se desinfla el manguito del tubo endotraqueal y se retira éste bajo visión laringoscópica, hasta que el manguito se visualice a nivel de las cuerdas vocales. Se recomienda insuflar el manguito al máximo en ese momento, para evitar fugas durante todo el procedimiento, ya que es muy riesgoso para el operador.
- Se aconseja clampearse el tubo endotraqueal y pausar la ventilación (al final de la espiración) durante los siguientes pasos críticos: cambio del tubo endotraqueal y reposicionamiento del manguito al nivel de las cuerdas vocales, y del dilatador del dispositivo Blue Rhino para traqueostomía percutánea. Estos procesos que se asocian a un riesgo de aerosolización elevadísimo.
- El sitio de la punción traqueal debe cubrirse con una gasa durante todo el procedimiento para reducir la propagación del aerosol.
- Insertar la cánula de traqueostomía con un filtro intercambiador de calor y humedad ya colocado, para evitar aerosolización adicional.

El equipo

Se sugiere la conformación de un equipo de traqueostomía formado por anestesiólogos, intensivistas, otorrinolaringólogos y cirujanos de cabeza y cuello.

Para minimizar la exposición repetida a altos niveles de aerosol, se recomienda que los integrantes del equipo de traqueostomía no efectúen procedimientos más de 1 día por semana, y no más de 2 traqueostomías por día. Los equipos estarán inicialmente operativos 2 veces por semana en días no consecutivos con el personal de forma rotatoria, con el fin de minimizar la exposición y garantizar el mantenimiento del nivel de experiencia(4).

En caso de emergencia, cada equipo tendrá un líder designado identificado antes del procedimiento. Siempre que sea posible, la TP será la técnica de elección y se realizará junto a la cama. Sin embargo, en circunstancias específicas, la TQ se efectuará en un quirófano.

Cuidados post-procedimiento

Es crucial minimizar la generación de aerosoles para los trabajadores sanitarios y otros pacientes hasta que haya pasado cualquier riesgo.

Las primeras medidas incluyen mantener el manguito inflado, la aspiración cerrada y evitar las cascadas para humidificación. En su lugar se deben utilizar filtros intercambiadores de calor y humedad (HMEF). La deflación del manguito, el cambio del tubo de traqueostomía y el proceso de decanulación deben aplazarse hasta que el paciente sea COVID-19 negativo, en lo posible (4).

Referencias

1. Wang D, Hu B, Hu C et al (2020) Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan. *JAMA* 323(11):1061–1069. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.1585>
2. Wu Z, McGoogan JM (2020) Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for disease control and Prevention. *JAMA*. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>
3. Zou L, Ruan F, Huang M, Liang L et al (2020) SARS-CoV-2 viral load in upper respiratory specimens of infected patients. *N Engl J Med* 382(12):1177–1179.
4. Takhar, Tricklebank, Wyncoll, Hart, Jacob, Arora, et al. Recommendation of a practical guideline for safe tracheostomy during the COVID-19 pandemic *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2020 Apr 21 : 112
5. Miles B, Schiff B, Ganly I, Ow T, Cohen E, Genden E et al. Tracheostomy during COV-SARS-CoV-2 pandemic: Recommendations from the New York Head and Neck Society. *Head & Neck*. 2020;1–9.
6. Public Health England (2020) COVID-19: Guidance for infection prevention and control in healthcare settings. Version 1.1, 27/3/20
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/87657/7/Infection_prevention_and_control_guidance_for_pandemic_coronavirus.pdf#page=27 Accessed 27 April 2020
7. Schultz P, Morvan JB, N. Fakhry N, Morinière S, Vergez S, et al. French consensus regarding precautions during tracheostomy and post-tracheostomy care in the context of COVID-19 pandemic. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. 2020 Apr 9 doi: 10.1016/j.anorl.2020.04.00
8. Givi B, Schiff BA, Chinn SB et al (2020) Safety recommendations for evaluation and surgery of the head and neck during the COVID-19 Pandemic. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2020.0780>
9. Brass P, Hellmich M, Ladra A, Ladra J, Wrzosek A (2016) Percutaneous

techniques versus surgical techniques for tracheostomy. Cochrane Database Syst Rev. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008045.pub2>

10. Krishnan K, Elliot SC, Mallick A (2005) The current practice of tracheostomy in the United Kingdom: a postal survey. *Anaesthesia*60:360–364. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.2004.04106.x>

argentina.gob.ar/salud