
Traqueostomía en Pacientes Infeccionados por SARS-CoV2: Experiencia temprana en Hospitales COVID-19 en Guatemala.



Rev Guatem Cir Vol. 26 · 2020

Tejeda Garrido Jorge Carlos,¹ Velásquez Paz Rigoberto, MACG,² Moya Barquín Luis Augusto,³ Sierra Morales Robert Conrad,⁴

¹EPS Cirugía General. ²Cirujano General, Profesor Responsable, Postgrado de cirugía general de la Facultad de Ciencias Médicas USAC. Director de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas USAC. ³Pediatra Intensivista, UTI. Docente Curso de Gestión en Servicios de Salud USAC ⁴Pediatra Intensivista, UTI Pediátrica. Docente Curso de Gestión en Servicios de Salud USAC. Todos en Guatemala. Hospital Temporal Parque de la Industria¹ y Hospital San Juan de Dios.^{2,3,4} Autor correspondiente. Tejeda Garrido, Jorge Carlos. 14 avenida 46-37 zona 12. Colonia Villasol. Correo 1988jcggtg@gmail.com. Celular. 52032090.

RESUMEN

El sistema de salud experimenta un incremento de pacientes confirmados COVID-19, aumentando así la cantidad de pacientes con necesidad de ventilación mecánica por periodos prolongados. Luego de requerir ventilación mecánica por periodos extensos los pacientes requieren la realización de una traqueostomía, para mejorar el manejo de la ventilación que permita el destete del ventilador. Los procedimientos generadores de aerosoles suponen un riesgo para el personal de salud, por lo que deben tomarse consideraciones con respecto a la selección del paciente, el momento indicado para realizar el procedimiento, aspectos técnicos y del equipo, con el fin de reducir la transmisión nosocomial del virus. Revisamos reportes sobre la ejecución de traqueostomías en otros países durante la pandemia y tomamos en cuenta la experiencia temprana en hospitales COVID-19 en Guatemala, para poder brindar recomendaciones especiales y consideraciones técnicas al realizar este procedimiento.

Palabras clave: Traqueostomía, SARS-CoV2

ABSTRACT

Tracheostomy in patients infected with SARS-CoV2: Early experience in COVID-19 hospitals in Guatemala.

The health system is experiencing a rise in cases of confirmed COVID-19 patients, thus increasing the number of patients requiring mechanical ventilation for prolonged periods of time. It is usual that patients who are ventilated for long periods will require a tracheostomy, with a view to improving oxygenation and easing future weaning from the ventilator. Aerosol generating procedures are a risk for healthcare personnel. In view of this, to reduce nosocomial transmission of the virus when planning to perform a tracheostomy it is necessary to take into account factors such as patient selection, timing of the procedure and specific technical and equipment requirements. In this study we have reviewed reports of tracheostomies performed in other countries during the pandemic, and have included the early experience in Guatemala's.

Keywords: Tracheostomy, SARS-CoV2.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad por el nuevo coronavirus SARS-CoV2, se caracteriza por una rápida descompensación respiratoria y la subsecuente necesidad de intubación endotraqueal y ventilación mecánica en los casos más severos. Aproximadamente 3 a 17% de los pacientes hospitalizados requieren ventilación mecánica invasiva.¹ Aun no se cuenta con un tratamiento efectivo en contra de esta enfermedad y se hablan de rangos de mortalidad que van desde 2% a 7%. Un tema de suma importancia es la exposición del personal de salud y su impacto en la sociedad por lo que se hace importante evaluar los procesos estándar y así determinar los cambios necesarios para disminuir la exposición al virus.^{2,3} Hay controversia en cuanto al rol de la traqueostomía como parte del proceso de destete del ventilador, en los pacientes recuperados de COVID-19.³ El personal de salud debe estar preparado y tener precau-

ción con el manejo de la vía aérea de los pacientes COVID-19 al realizar procedimientos generadores de aerosoles tales como la intubación endotraqueal y la traqueostomía de una manera segura en pacientes en mal estado y en condiciones sub óptimas.^{4,5}

INDICACIONES

Las indicaciones para la realización de una traqueostomía en pacientes COVID-19 son las mismas que las de un paciente ventilado por otras causas, por ejemplo:

- Extubación fallida
- Mal manejo de secreciones
- Edema de vía aérea

- Deterioro neurológico que arriesgue la vía aérea⁶
- Destete del ventilador⁵

La traqueostomía debe ser considerada en pacientes que llevan periodos prolongados de ventilación mecánica, mayor a 21 días (2 a 3 semanas)^{1,7}, que no tienen comorbilidades significativas y sobre todo que tenga buen pronóstico, aunque se debe individualizar cada caso y realizar la valoración con un equipo multidisciplinario.¹ De preferencia el paciente debe tener una prueba para SARS-CoV2 negativa y se recomienda la traqueostomía abierta antes que la percutánea.⁷

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Lugar

Si se toma la decisión de realizar una traqueostomía, se debe tener el cuidado específico decidiendo el sitio donde se debe realizar, en la cama del paciente o en sala de operaciones.⁴

Los beneficios de realizar el procedimiento en la cama del paciente incluyen, evitar los riesgos del personal de salud y del paciente al transportarlo a quirófano, reduciendo

así la potencial exposición a aerosoles y adicionalmente se evita el uso de otro ventilador en el área quirúrgica, tomando en cuenta la alta demanda de los mismos durante la pandemia.⁴ Si el procedimiento se lleva a cabo en la cama del paciente, deberá ser en una sala aislada con presión negativa para disminuir los riesgos de exposición; si no se cuenta con esa sala, el procedimiento se debe realizar en sala de operaciones.^{1,6}

Personal

La traqueostomía es un procedimiento generador de aerosoles que aumenta el riesgo de transmisión del virus a personal de salud, los miembros del equipo dentro de la sala debe ser el mínimo posible, dejando a los miembros con mayor experiencia. Es esencial la adecuada colocación y retiro del equipo de protección personal, así como la utilización de cobertura para la cabeza, respiradores purificadores de aire (PAPR) o mascarilla N95 en su ausencia, protección cerrada para los ojos y careta. Es importante recalcar que el mal uso del equipo de protección personal aumenta el riesgo de infección.¹

El equipo para la realización de traqueostomías en pacientes COVID19 deberá estar constituido como se expone en la Tabla 1.

TABLA 1. Equipo mínimo requerido en Sala de operaciones para realización de traqueostomía en paciente COVID19

Equipo	Miembros
Anestesia	<ul style="list-style-type: none"> • Anestesiólogo • Anestesiólogo asistente o Residente de último año de anestesia • Enfermera con conocimientos de anestesia
UCI	<ul style="list-style-type: none"> • Intensivista
Cirugía	<ul style="list-style-type: none"> • Cirujano • 2 cirujanos asistentes o residentes de ultimo año
Enfermería	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermera coordinadora • Enfermera instrumentista • Enfermera circulante de la sala • Enfermera circulante fuera de la sala

Adaptado de: Damián B, et al. Surgical tracheostomies in Covid-19 patients: Important considerations and the "5Ts" of safety. Br J Oral Maxillofac Surg (2020)

PROCEDIMIENTO

Recomendaciones Generales

- Utilización de material quirúrgico de traqueotomía estándar.
- En la medida de lo posible evitar sistemas de corte y coagulación eléctricos, ultrasónicos o de cualquier sistema que pueda esparcir aerosoles y utilizar preferentemente material frío y sistemas de hemostasia convencionales.
- Utilizar sistemas de aspiración de circuito cerrado con filtro antivirico.
- Utilizar cánula de traqueostomía con balón, no fenestrada.^{1,3,5,8}

Traqueostomía Abierta

- El paciente debe estar paralizado para disminuir reflejo de tos.
- Se debe introducir el tubo endotraqueal hasta la carina para alejar el balón del sitio de incisión de la tráquea.
- Se debe detener la ventilación y desinflar el balón del tubo endotraqueal antes de realizar la incisión traqueal.
- Si se hace necesario reiniciar la ventilación después de la incisión traqueal se debe inflar de nuevo el balón del tubo endotraqueal.
- La inserción de la cánula de traqueostomía debe ser rápida y precisa, el balón inflado inmediatamente y reconectado el circuito del ventilador para reiniciar la ventilación del paciente.^{1,3,5}

Traqueostomía Percutánea

- El paciente debe estar completamente paralizado para evitar el reflejo de tos.
- Se debe disponer de un kit de traqueostomía percutánea desechable.
- Minimizar el uso de broncoscopio para la realización del procedimiento.
- La ventilación debe detenerse en el momento en el que se desinfe el balón del tubo endotraqueal para retraerlo hasta el punto de inserción de la cánula.
- Se debe proteger el sitio de inserción del dilatador con una gasa con el fin de evitar fugas.

- Si el paciente lo tolera, la ventilación debe detenerse hasta el momento en el que se coloca la cánula y se infla el balón.^{1,3,5}

EXPERIENCIA EN HOSPITALES COVID-19

El Hospital Nacional de Especialidades de Villa Nueva y el Hospital Temporal del Parque de la Industria han sido los hospitales de referencia de pacientes COVID-19 en la capital del país. Desde el día 13 de marzo se confirma el primer caso de SARS-CoV2 en Guatemala y se determina inicialmente que el Hospital de Villa Nueva será el Centro de referencia para pacientes con diagnóstico confirmado de Coronavirus seguido del Hospital Temporal del Parque de la Industria.

El aumento del número de pacientes moderados y severos, que presentan requerimiento elevado de oxígeno suplementario y que progresan en ocasiones a falla ventilatoria, crea la necesidad del uso de ventilación mecánica invasiva; y desafortunadamente, dicho evento no está exento de complicaciones como: infecciones, secuelas neurológicas, deterioro nutricional, además del impacto que la misma enfermedad ya tiene sobre los pacientes. Todo lo previamente expuesto nos obliga a colocar a los pacientes en ventilación mecánica por periodos prolongados, haciendo necesaria la realización de traqueostomía en pacientes que progresen adecuadamente y en quienes se planifique la pronta extubación.

Hasta la fecha se ha realizado traqueostomía en 4 de los pacientes que se encuentran en ventilación mecánica en los hospitales COVID-19, 3 de género masculino y una paciente de género femenino, entre las edades de 33 a 51 años, los cuatro pacientes que requirieron traqueostomía, fueron llevados a sala de operaciones donde se realizó traqueostomía abierta. Adicionalmente, se les realizó gastrostomía abierta tipo Stamm, por el uso prolongado de sonda nasogástrica y la dificultad para deglutir en presencia de un tracto gastrointestinal funcional, siendo esa la principal indicación en estos pacientes.⁹

En los quirófanos no se cuenta con sistemas de presión negativa, así que se hace uso del aire acondicionado como presión positiva, se utiliza equipo de protección personal completo, overol, protección ocular cerrada, mascarilla n95 y careta (ver Figura 1), además del equipo de ropa estándar de sala de operaciones, uno para el procedimiento de traqueostomía y otro más para la realización de la gastrostomía. El equipo estaba formado por cirujano, anestesiólogo, enfermera instrumentista, enfermera circulante dentro del quirófano y circulante fuera del quirófano.



Figura 1: Equipo de protección personal en sala de operaciones durante la realización de traqueostomía y gastrostomía en pacientes del área de cuidado crítico del Hospital Nacional de Especialidades de Villa Nueva

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La necesidad de realización de traqueostomía en pacientes COVID19 es directamente proporcional a la cantidad de pacientes severos que se manejen. Se debe prestar atención a la selección de los pacientes que serán sometidos a este procedimiento tomando en cuenta que las indicaciones son las mismas que en los pacientes que no padecen de esta enfermedad, sin embargo, se deben considerar las condiciones generales del paciente y su pronóstico, así como el tiempo de ventilación mecánica. El procedimiento debe ser planificado previamente por un equipo multidisciplinario, tomando en cuenta condiciones del quirófano, el personal necesario, revisión de la técnica paso a paso y verificación del instrumental quirúrgico. Al ser un procedimiento generador de aerosoles y tomando en cuenta el alto riesgo de infección del personal de salud, se debe tomar sumo cuidado en la colocación y aún más cuidado en el retiro del equipo de protección personal.

En nuestros hospitales la carencia de material, personal y espacios óptimos es una dificultad constante, sin embargo, debemos prestar atención a cada detalle para evitar así contagios imprevistos del personal de salud. Si no se cuenta con una sala aislada con presión negativa en el área de cuidado crítico, se deberá realizar la traqueostomía en sala de operaciones. Si no se cuenta con presión negativa en sala de operaciones, se deberá utilizar presión positiva (aire acondicionado) con las puertas del quirófano abierto. El procedimiento debe ser realizado por el personal quirúrgico y de anestesia con mayor experiencia a modo de reducir tiempo y riesgo de infección en el quirófano. Se debe limitar la cantidad de personas en el quirófano, apegándose al personal mínimo necesario para evitar exposición innecesaria.