



## CARTA AL EDITOR

### Documento de consenso de la traqueotomía en pacientes con COVID 19



### Consensus document on tracheotomy in patients with COVID 19

Sr. Editor:

Hemos leído con mucho interés el reciente documento de consenso publicado en esta revista sobre la traqueotomía en pacientes COVID-19<sup>1</sup>.

Nuestra experiencia avala que la afectación pulmonar de estos pacientes se asocia con una elevada necesidad de ventilación mecánica, la mayoría de duración prolongada. En nuestra serie (n = 22), la duración fue de más de 20 días, requiriendo traqueotomía 72% de los pacientes, un porcentaje elevado, en concordancia con otros estudios publicados<sup>2</sup>.

La transmisión del COVID-19 se realiza fundamentalmente por gotículas respiratorias, por lo que, durante el ingreso de estos pacientes en Unidades de Cuidados Intensivos, se debe estar muy bien preparados cuando se prevén circunstancias de alto riesgo de generación de aerosoles, tales como durante las maniobras de intubación, broncoscopia y traqueotomía<sup>3,4</sup>.

En relación con la traqueotomía, aunque se recomienda esperar a llevarla a cabo cuando la el test de Reacción en Cadena de la Polimerasa sea negativa, en muchas ocasiones hay que realizarla antes si no se puede asegurar la vía aérea. Por ello es importante extremar las medidas de protección mediante, no sólo equipos de protección individual (mascarillas, protección ocular, bata y guantes), sino que además se intentan buscar medidas adicionales de barrera<sup>2</sup>.

Uno de ellos es la llamada «caja de aerosol», elemento de protección de metacrilato que fue diseñado originalmente para cubrir la zona facial del paciente, pudiendo acceder, a través de dos puertos circulares posteriores, con ambas manos, para poder llevar a cabo maniobras de intubación orotraqueal evitando gran parte de la aerosolización que se produce<sup>5</sup>.

Para la realización de las traqueotomías, nosotros hemos llevado a cabo una modificación de la estructura de esta caja, añadiendo un puerto lateral que permite, con una completa visión directa durante todo el procedimiento, el acceso a la tráquea para la fijación de esta, posibilitando la realización de la punción traqueal y la inserción de la guía y dilatadores con la otra mano (fig. 1).



**Figura 1** 1. Utilización de la caja protectora durante la realización de una traqueotomía a un paciente COVID.

Nosotros creemos que, este elemento, además de su fácil fabricación y coste, debe ser considerado como una medida de barrera complementaria en procedimientos de riesgo con elevada generación de aerosoles en pacientes con neumonía por COVID-19 como son las traqueotomías.

### Financiación

Este trabajo no ha recibido ningún tipo de financiación.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Bibliografía

1. Martín Delgado MC, Avilés-Jurado FX, Álvarez Escudero J, Aldecoa Álvarez-Santuyano C, de Haro López C, Díaz de Cerio Canduela P, et al. Consensus document of the Spanish Society of Inten-

- sive and Critical Care Medicine and Coronary Units (SEMICYUC), the Spanish Society of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery (SEORL-CCC) and the Spanish Society of Anesthesiology and Resuscitation (SEDAR) on tracheotomy in patients with COVID-19 infection. *Med Intensiva*. 2020;S0210-5691, <http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2020.05.002>.
2. Foster P, Cheung T, Craft P, Baran K, Kryskow M, Knowles R, et al. Novel Approach to Reduce Transmission of COVID-19 During Tracheostomy. *J Am Coll Surg*. 2020 Apr 10;S1072-7515:30322-7, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2020.04.014>. Epub ahead of print.
3. Shidham VB, Frisch NK, Layfield LJ. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (the cause of COVID 19) in different types of clinical specimens and implications for cytopathology specimen: An editorial review with recommendations. *Cytojournal*. 2020;17:7, <http://dx.doi.org/10.25259/Cytojournal.24.2020>.
4. Zuo MZ, Huang YG, Ma WH, Xue ZG, Zhang JQ, Gong YH, et al. Chinese Society of Anesthesiology Task Force on Airway Management Expert Recommendations for Tracheal Intubation in Critically ill Patients with Novel Coronavirus Disease 2019. *Chin Med Sci J*. 2020 Feb 27, <http://dx.doi.org/10.24920/003724>. Epub ahead of print.
5. Canelli R, Connor CW, Gonzalez M, Nozari A, Ortega R. Barrier Enclosure during Endotracheal Intubation. *N Engl J Med*. 2020;382:1957-8, <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMc2007589>.
- G. Pérez Acosta, D. González Romero  
y L. Santana-Cabrera\*
- Servicio de Medicina Intensiva del Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España*
- \* Autor para correspondencia.  
*Correo electrónico: lsancabx@gobiernodecanarias.org*  
(L. Santana-Cabrera).
- <https://doi.org/10.1016/j.medin.2020.05.012>  
0210-5691/ © 2020 Elsevier España, S.L.U. y SEMICYUC. Todos los derechos reservados.

## Respuesta a «Documento de consenso de la traqueotomía en pacientes con COVID-19»



### Reply to «Consensus document on tracheotomy in patients with COVID-19»

Sr. Editor:

Agradecemos la carta sobre el «Documento de consenso de la traqueotomía en pacientes COVID-19»<sup>1</sup> y felicitamos a los autores por la iniciativa en la búsqueda de herramientas para reducir el riesgo de los profesionales sanitarios en la atención de estos pacientes.

Compartimos la necesidad de extremar las precauciones en pacientes con infección por SARS-CoV-2, especialmente durante procedimientos de alto riesgo. Se han establecido recomendaciones específicas sobre el uso de equipos de protección individual (EPI) ajustados a cada situación clínica. El alto riesgo de contagio en procedimientos como la intubación, la traqueotomía o la broncoscopia, junto con la disponibilidad reducida de EPI, ha propiciado el diseño de dispositivos como medidas de barrera para reducir el riesgo de contagio.

«La caja de aerosol» se desarrolló inicialmente para la intubación de pacientes COVID-19 con el objetivo de disminuir la diseminación de aerosoles<sup>2</sup>. Su uso no ha estado exento de críticas, mostrando limitaciones, tales como la dificultad en casos de vía aérea difícil, la limitación del movimiento para los operadores y asistentes, la dificultad de colocar o repositionar el dispositivo en caso de emergencia, pudiendo incluso lesionar al paciente, la visibilidad reducida, la posibilidad de contaminación cruzada si la desinfección del dispositivo no es adecuada o el riesgo de contagio en el momento de su retirada<sup>3</sup>. Se han utilizado otros dispositivos barrera como pantallas de plástico con una mayor maniobrabilidad y visualización o sistemas de succión para reducir la carga viral y la propagación de aerosoles.

A partir de estas experiencias se han realizado prototipos de dispositivos que han ido mejorando su ergonomía, forma, tamaño, tipo de material, modificando su diseño inicial, adecuándolo a las necesidades clínicas y solventando algunas de las limitaciones anteriormente descritas. El uso de materiales más flexibles, con forma curvada han mejorado la visibilidad y evitado problemas de limpieza. Se han incorporado puertos accesorios para la participación de asistentes o introducción de equipos con sistemas de sellado que reducen el riesgo de escape de partículas virales o sistemas que aumentan la estabilidad de los dispositivos<sup>4</sup>.

El uso de estos elementos barreras se ha extendido a procedimientos como la traqueotomía como muestran los autores y otras experiencias<sup>5</sup>, y que pueden mejorar la seguridad de uno de los procedimientos con mayor riesgo y más frecuentes durante estos meses en los pacientes con COVID-19.

A pesar de la mejora continua en el diseño de estos dispositivos, la aparente mayor seguridad y confianza de los profesionales no debe reducir las precauciones en el uso de los EPI y otras medidas de protección estándar y debe asegurarse la formación de los profesionales en el uso de estos dispositivos. La simulación puede constituir una excelente herramienta para la validación de estos dispositivos y el entrenamiento de los profesionales en su uso.

Esta necesaria innovación surgida en momentos de alta presión y saturación del sistema sanitario debe consolidarse en un futuro próximo, para asegurar que estos dispositivos médicos se regulen, fabriquen, evalúen y utilicen siguiendo los requisitos de calidad y seguridad habituales sin generar nuevos riesgos. Para ello es necesario la participación de equipos multidisciplinarios en el diseño y fabricación de estos dispositivos aunando experiencia clínica y tecnológica.

Su incorporación en la práctica clínica debe acompañarse de resultados clínicos que demuestren su efectividad en reducir las tasas de infección o la reducción de la carga viral cuantitativa en los EPI y en el ambiente sin comprometer la seguridad de los procedimientos para los que han sido diseñados.