



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.

- 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»¹ 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 aerosoles². 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 retirada³. 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 dispositivos⁴.

El uso de estos elementos barreras se ha extendido a procedimientos como la traqueotomía como muestran los autores y otras experiencias⁵, 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.

Financiación

Los autores declaran no haber recibido financiación para la realización de este trabajo.

Bibliografía

- 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 Intensive 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, <http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2020.05.002>.
- Canelli R, Connor CW, Gonzalez M, Nozari A, Ortega R. Barrier enclosure during endotracheal intubation. *N Engl J Med*. 2020;382, <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMc2007589>.
- Rosenblatt WH, Sherman JD. More on Barrier Enclosure during Endotracheal Intubation. *N Engl J Med*. 2020;382:e69, <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMc2012960>.
- Bai JW, Ravi A, Notario L, Choi M. Opening the discussion on a closed intubation box, *Trends in Anaesthesia and Critical Care*. DOI: 10.1016/j.tacc.2020.06.004.
- Alves Filho W, Pontes Grangeiro Teles TS, Studart da Fonseca MR, Farias Pereira Filho FJ, Monteiro Pereira G, Moura Pontes AB, et al. Barrier device prototype for open tracheotomy during COVID-19 pandemic. *Auris Nasus Larynx*. 2020;S0385–8146, <http://dx.doi.org/10.1016/j.anl.2020.05.003>, 30119-X.

M.C. Martín Delgado^{a,b,*}, M. Bernal-Sprekelsen^{c,d}
y R. Villalonga Vadell^{e,f}

^a *Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario de Torrejón, Torrejón de Ardoz, Madrid, España*

^b *Universidad Francisco de Vitoria, Pozuelo de Alarcón, Madrid, España*

^c *Vicepresidente de la SEORL-CCC*

^d *Servicio de ORL, Hospital Clínic, Barcelona, España*

^e *Vicepresidenta de la Comisión Nacional de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor*

^f *Presidenta de la Sociedad Catalana de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor (SCARTD)*

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mcmartindelgado@gmail.com
(M.C. Martín Delgado).

<https://doi.org/10.1016/j.medin.2020.06.021>
0210-5691/ © 2020 Elsevier España, S.L.U. y SEMICYUC. Todos los derechos reservados.