



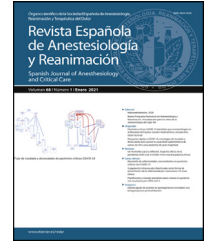
Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

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.



Revista Española de Anestesiología y Reanimación

www.elsevier.es/redar



CARTA AL DIRECTOR

El factor humano en el proceso de toma de decisiones críticas



The human factor in critical decision making

Sr. Director:

La Anestesiología es una especialidad médica que ha crecido en popularidad en el último año debido a la pandemia de la COVID-19. El manejo anestésico en situaciones críticas durante la pandemia ha puesto de manifiesto nuestra plasticidad y, quizás, nuestras habilidades médicas y humanas, poco conocidas¹. El manejo de un escenario crítico es una tarea difícil. La evidencia científica y las habilidades formativas han guiado nuestro desarrollo médico como clínicos que trabajan en situaciones críticas en cualquier escenario posible (pre- e intrahospitalario). Sin embargo, ¿qué ocurre cuando el problema clínico no está respaldado por los conocimientos previos?, ¿qué ocurre cuando los pacientes intubados crecen exponencialmente cada día por encima de los recursos del sistema sanitario? En esta carta, queremos mostrar cómo el factor humano puede influir en nuestro proceso de toma de decisiones en escenarios críticos.

Durante la primera oleada, una mujer de 70 años ingresó en la unidad de cuidados intensivos debido a una neumonía bilateral por SARS-CoV-2 que requirió intubación oral y pronación de forma inmediata. Nueve días después, se realizó una traqueotomía percutánea a ciegas. No se llevó a cabo guiada mediante fibrobroncoscopio para evitar la exposición de los operadores al virus en una vía aérea no sellada, por el temor a la infección y el desconocimiento de la infectiosidad del virus en ese momento. Varias horas después, la paciente presentó enfisema subcutáneo torácico y cervical con desaturación progresiva, siendo diagnosticada de neumotórax bilateral. Mediante fibrobroncoscopio se observó una laceración traqueal en la *pars membranosa* con solución de continuidad y una disección del espacio preesofágico a unos cinco cm por encima de la carina. Tras sustituir la cánula por un tubo anillado, la ventilación y los parámetros respiratorios mejoraron. Se descartó el abordaje quirúrgico del problema debido a la edad de la paciente y a la gravedad de su estado clínico. Finalmente, falleció a los 15 días de su ingreso por complicaciones respiratorias.

Los pacientes con COVID-19 suelen requerir un destete prolongado de la ventilación mecánica, por lo que a menudo necesitan una traqueotomía. En los pacientes con COVID-19, esta técnica supone un reto para los profesionales clínicos, ya que es un procedimiento que genera aerosoles y puede conllevar riesgo de infección. Según la bibliografía, no se

han notificado diferencias entre el abordaje percutáneo y el quirúrgico en términos de duración del procedimiento o de contagio de los operadores². Medidas como el cambio de modo de ventilación de mecánica a espontánea, la relajación muscular o los sistemas de succión en línea cerrados para sellar el broncoscopio pueden ayudar a disminuir la propagación del virus³⁻⁷. Habitualmente, durante el procedimiento percutáneo, se ha establecido el uso del fibrobroncoscopio para guiar la ubicación de la aguja y asegurar que la pared posterior de la tráquea no sufre lesiones durante las maniobras de dilatación.

La pandemia de COVID-19 ha sido una oportunidad para mostrar nuestras fortalezas y nuestras debilidades. La infección por SARS-CoV-2 nos ha proporcionado muchos casos como este, aunque normalmente preferimos no compartirlos. Solemos trabajar siguiendo directrices, pero ¿qué ocurre cuando ningún conocimiento previo avala lo que debemos hacer y nuestro trabajo implica no solo un riesgo para los pacientes, sino también para nosotros?, ¿qué precisión tiene nuestra actuación cuando el trabajo nunca ha sido planificado ni programado en los peores planes de contingencia? Al principio de la pandemia, la presión asistencial y la necesidad de reaccionar nos hizo confiar en informes de casos aislados, series de pocos pacientes y/o estudios de baja calidad. Durante la pandemia, la extenuante presión asistencial perjudicó nuestro proceso de toma de decisiones por el miedo y el instinto de conservación. El sesgo durante la pandemia barrió la medicina basada en la evidencia y la convirtió en un escenario de medicina basada en la urgencia. La falta de evidencia es la premisa del sesgo cognitivo⁸. La falta de evidencia representa el contexto, el entorno; nosotros somos los actores que tenemos que tomar decisiones debido a nuestra interacción con el mismo. El miedo es una reacción emocional al ambiente que potencia nuestras convicciones y modifica nuestras elecciones.

Esta pandemia de COVID-19 ha puesto de manifiesto cómo las emociones pueden influir en el proceso de toma de decisiones: el miedo conduce a un pensamiento irracional y a juicios equivocados. Hay que priorizar las estrategias educativas continuadas para evitar que se repitan los errores. La seguridad de los pacientes y los clínicos es obligatoria; por lo tanto, hay que seguir los procedimientos operativos estándar para situaciones clínicas en cualquier escenario de urgencia. La COVID-19 ha demostrado el particular comportamiento irracional de nuestro sesgo cognitivo en situaciones emergentes, demostrando que el componente de miedo humano debe tenerse siempre en cuenta en la toma de decisiones críticas.

Autoría/colaboradores

RB: supervisó la recolección de datos, tomó parte en la redacción y preparación del documento.

FC: contribuyó de forma significativa a la revisión y diseño del manuscrito.

FL: contribuyó de forma significativa a la revisión y diseño del manuscrito.

AB: supervisó la recolección de datos, tomó parte en la redacción y preparación del documento.

Todos los autores han revisado y aprueban el documento final.

Bibliografía

1. Ferrando C, Colomina MJ, Errando CL, Llau JV. Anesthesiology and the Anesthesiologists at COVID-19. *Rev Esp Anestesiología y Reanimación*. 2020;67:289–91.
2. Mattioli F, Fermi M, Ghirelli M, Molteni G, Sgarbi N, Bertellini E, et al. Tracheostomy in the COVID-19 pandemic. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2020;277:2133–5.
3. Villalonga Vadell R, Martín Delgado MC, Avilés-Jurado FX, Álvarez Escudero J, Aldecoa Álvarez-Santuyano C, de Haro López C, 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. *Rev Esp Anestesiología y Reanimación*. 2020;67:504–10.
4. McGrath BA, Brenner MJ, Warrillow SJ. Tracheostomy for COVID-19: business as usual? [published online ahead of print, 2020 Sep 3]. *Br J Anaesth*. 2020. S0007-0912(20)30730-3.

5. Cook TM, El-Boghdady K, McGuire B, McNarry AF, Patel A, Higgs A. Consensus guidelines for managing the airway in patients with COVID-19: Guidelines from the Difficult Airway Society, the Association of Anaesthetists the Intensive Care Society, the Faculty of Intensive Care Medicine and the Royal College of Anaesthetists. *Anaesthesia*. 2020;75:785–99.
6. Al Yaghchi C, Ferguson C, Sandhu G. Percutaneous tracheostomy in patients with COVID-19: sealing the bronchoscope with an in-line suction sheath. *Br J Anaesth*. 2020 Jul;125:e185–6.
7. Takhar A, Walker A, Tricklebank S, Wyncoll D, Hart N, Jacob T, et al. Recommendation of a practical guideline for safe tracheostomy during the COVID-19 pandemic. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2020;277:2173–84.
8. Landucci F, Lamperti M. A pandemic of cognitive bias. *Intensive Care Med*. 2020:1–2.

R. Blasco Mariño^{a,*}, F. Clau Terré^{a,b}, F. Landucci^c y A. Biarnes-Suñé^a

^a Servicio de Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor, Hospital Universitario Vall d'Hebrón, Barcelona, España

^b Instituto de Recerca Vall d'Hebron (VHIR)

^c Servicio de Anestesiología y Cuidados Críticos, Hospital San Giovanni di Dio, Florencia, Italia

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: rblasco@vhebron.net

(R. Blasco Mariño).

<https://doi.org/10.1016/j.redar.2021.05.008>

0034-9356/ © 2021 Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Fractura espinal secundaria a maniobras de resucitación. Implicaciones clínicas y medicolegales



Spinal fracture secondary to resuscitation procedures. Clinical and medicolegal issues

Sr. Director:

Introducción

Las fracturas vertebrales asociadas a la reanimación cardiopulmonar (RCP) tienen interés clínico y medicolegal. Los procesos anquilosantes vertebrales pueden provocarlas o agravarlas, de ahí su importancia para una RCP.

Caso clínico

Varón de 78 años. Antecedentes: trastorno esquizoafectivo, deterioro cognitivo leve y parkinsonismo.

Encontrado entre el lavabo y la bañera sentado en el suelo, apoyado en la bañera, inconsciente, cianótico y sin pulso. El electrocardiograma (ECG) mostró actividad eléc-

trica sin pulso. Se realizó RCP, incluyendo masaje cardíaco según protocolo, permaneciendo en asistolia. Se declaró la muerte tras 30 minutos de reanimación.

La autopsia mostró: Examen externo: placa apergamada precordial, sugerente de aplicación de maniobras de presión. Heridas cutáneas compatibles con punciones intracardiacas (fig. 1). Fractura del 3° al 5° arco costal anterior izquierdo y fractura del manubrio esternal. Examen interno: Sufusiones hemorrágicas en cara interna de la caja torácica a varios niveles. Hemotórax bilateral (100 cc). Línea de fractura transversal entre T8 y T9, que atraviesa el espacio discal y continúa hacia atrás, derecha y ligeramente hacia arriba. Fusión espinal en bloque o «caña de bambú». Osificación del ligamento longitudinal anterior (ALL) extendido por todo el raquis dorsal. Infiltración hemorrágica epidural (5,5 cm por encima de la fractura). La médula espinal no mostró alteraciones. Hemangioma vertebral en D7 (fig. 1d, fig. 1e).

La Radiología *post mortem* mostró sindesmofitos en ángulos somáticos anteriores, con puentes óseos extensos y simétricos (anquilosis vertebral). Cuadratura de los cuerpos por esclerosis de los márgenes vertebrales anteriores secundaria a erosiones marginales previas (lesiones de Romanus) y osificación de LLA (fig. 1). La histopatología extensa, incluida la autopsia cardíaca y del resto de los, así como la toxicología, no mostraron hallazgos anormales. Se calificó