



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.

Traqueotomía híbrida. Una alternativa válida para pacientes críticos obesos COVID-19



Hybrid tracheotomy. A valid alternative for obese critical patients COVID-19

La COVID-19 está sometiendo al mundo a una crisis sanitaria global que marcará una época. Tras su aparición en China hace unos meses el coronavirus se ha propagado por todos los continentes, habiendo afectado de forma masiva a Europa y EE. UU. El brote epidémico en España precisó la instauración del estado de alarma en marzo de 2020; actualmente el número de casos está en claro descenso, pero no se pueden descartar nuevos brotes ni que nuevos periodos de cuarentena sean necesarios. Alrededor de un 10-15% de los pacientes ingresados han precisado cuidados en unidades de críticos, donde los casos más graves son intubados de forma prolongada, precisando la realización de traqueotomías al cabo de unas semanas por el riesgo de estenosis subglótica y para mejorar el bienestar de los pacientes.

Las características especiales de los pacientes COVID-19 transforman un procedimiento estándar como es la traqueotomía, en una situación crítica que puede producir una descompensación aguda y una rápida desaturación del paciente con el simple acto de movilizarlos. Es por ello que quizás lo ideal sería la realización de la traqueotomía en la propia habitación en la unidad de cuidados intensivos (UCI), y ahí es donde la realización de una traqueotomía percutánea presenta grandes ventajas^{1,2}.

Las traqueotomías quirúrgicas y las percutáneas se utilizan en la práctica de forma habitual, pero hasta el momento, no se ha evaluado el mejor procedimiento de traqueotomía para pacientes en estado crítico por COVID-19. Algunos estudios muestran mayor mortalidad en las traqueotomías quirúrgicas realizadas en quirófano, pero no específicamente en estos pacientes. Respecto a dónde debe realizarse la traqueotomía tampoco existe un consenso en los distintos protocolos publicados por organismos oficiales y sociedades médicas^{3,4}.

Presentamos el primer caso descrito en la literatura de una traqueotomía híbrida en paciente obeso COVID-19 durante esta pandemia. Paciente varón de 60 años de edad y 95 kg de peso con antecedentes de diabetes mellitus tipo I y dislipemia en tratamiento. Presentó inicio de síntomas consistentes en fiebre termometrada, disnea, tos seca y mialgias. Cuatro días más tarde presentaba mala evolución clínica por lo que precisó ingreso hospitalario en nuestro hospital y al cabo de dos días de ingreso ante el empeoramiento de la neumonía bilateral requirió intubación orotraqueal y ventilación mecánica en la UCI. Preciso realización de traqueotomía a las 3 semanas del inicio de síntomas. Dada la inestabilidad del paciente y la rápida desaturación al moverle e incluso al intentar trasladar la cama a la zona quirúrgica se decidió realizar una traqueotomía percutánea. Pero dadas las características del cuello del paciente (obeso con cuello corto y ancho) se optó por una traqueotomía híbrida.

Se colocó la cama en anti-Trendelenburg ligero, colocando la almohada debajo de los hombros para conseguir

mayor extensión del cuello. Se retiraron los tubos y la sonda nasogástrica hacia arriba manteniendo el campo libre y permitiendo acceso al tubo orotraqueal para su retirada. Se colocó un cirujano a cada lado del paciente y el especialista de la unidad de cuidados críticos en la cabecera. Se evitó emplear sistemas de corte y coagulación eléctricos, ya que podían esparcir partículas áreas y producir vaporización. Se estableció una preoxigenación adecuada al paciente, así como una relajación muscular completa del mismo durante todo el procedimiento y sobre todo en el momento de la retirada del tubo orotraqueal y en el momento de introducir la cánula, para evitar tos y aerosolización.

Se realizó una incisión vertical de 1,5-2 cm en la línea media por debajo del cartilago cricoides en dirección al *yugulum*, empleando disección roma del tejido subcutáneo, con tijeras de disección o mosquito y torunda, hasta identificar la musculatura infrahioidea. Se identificaron el rafe medio y los músculos esternohioideos, separándolos con *Farabeuf* hacia la parte lateral, dejando así expuesta la glándula tiroidea. Tras identificar el istmo del tiroideo, se traccionó del mismo con otro separador en sentido caudal hasta exponer el primer y segundo anillos traqueales. Finalmente, para evitar la apertura traumática de la tráquea, se realizó la técnica estándar percutánea, pero directamente en la tráquea expuesta, evitando un corte o la ventana clásica en los anillos traqueales. Tras la inserción de la aguja en la tráquea, seguida por el alambre guía y las dilataciones sucesivas se colocó la cánula, tras detener el respirador. En nuestro caso no se empleó fibrobroncoscopio para evitar la exposición de otra persona más, porque en nuestra experiencia supone aumento de pasos intermedios y del tiempo de realización del procedimiento, sin incremento de complicaciones, aunque su empleo con las debidas precauciones no está totalmente contraindicado.

La traqueotomía híbrida es una técnica mixta entre la percutánea y la abierta. Permite una localización anatómica de la tráquea en cuellos desfavorables, incluso en pacientes obesos en los que probablemente se precise de cánulas de mayor longitud al realizar una disección abierta hasta exponer los anillos traqueales. En ese punto se realiza la entrada a la tráquea empleando el kit de percutánea con visión directa. Esto permite la realización del procedimiento en la misma cama de la unidad de cuidados críticos⁵. Aunque la obesidad no constituye actualmente una contraindicación absoluta para la realización de la traqueotomía percutánea, es una circunstancia para la que se deben tomar las oportunas precauciones. No existen muchos estudios que comparen la seguridad de la técnica percutánea en obesos.

La edad, el sexo masculino y la existencia de comorbilidades (cardiopatía isquémica, fibrilación auricular, ictus, EPOC, hipertensión, diabetes, cáncer activo en los 5 años previos, hepatopatía crónica, enfermedad renal crónica) son factores de riesgo para una mayor mortalidad en estos pacientes COVID-19. Un dato común en estos pacientes es la obesidad. Sería en estos casos en los que la técnica percutánea encuentra una mayor dificultad para su realización.

Por tanto, en nuestro caso hemos demostrado que la realización de la traqueotomía híbrida puede realizarse en casos seleccionados de pacientes COVID-19, obesos, con cuellos anchos y cortos, en los que estaría contraindicado su traslado a quirófano por su situación inestable. Por ello

puede considerarse como una opción segura y eficaz ante nuevos brotes de coronavirus.

Bibliografía

1. Meng L, Qiu H, Wan L, Ai Y, Xue Z, Guo Q, et al. Intubation and Ventilation amid the COVID-19 Outbreak: Wuhan's Experience. *Anesthesiology*. 2020;10, <http://dx.doi.org/10.1097/ALN.0000000000003296>.
2. 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;21, <http://dx.doi.org/10.1007/s00405-020-05993-x>.
3. Brass P, Hellmich M, Ladra A, Ladra J, Wrzosek A. Percutaneous techniques versus surgical techniques for tracheostomy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;7:CD008045, <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD008045>.
4. Mecham JC, Thomas OJ, Pirogousis P, Janus JR. Utility of Tracheostomy in Patients With COVID-19 and Other Special Considerations. *Laryngoscope*. 2020;10, <http://dx.doi.org/10.1002/lary.28734>.
5. Molardi A, Benassi F, Manca T, Ramelli A, Vezzani A, Nicolin., et al. Parma tracheostomy technique: A hybrid

approach to tracheostomy between classical surgical and percutaneous tracheostomies. *J Thorac Dis*. 2016;8:3633-8, <http://dx.doi.org/10.21037/jtd.2016.12.100>.

J.L. del Castillo Pardo de Vera^{a,*}, J.L. Cebrián Carretero^a, C. Gutiérrez Melón^b y B. Civantos Martín^b

^a *Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España*

^b *Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España*

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jldelcastilloparde@gmail.com (J.L. del Castillo Pardo de Vera).

<https://doi.org/10.1016/j.redar.2020.06.013>

0034-9356/ © 2020 Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

¿Qué hemos hecho en nuestra UCI de Anestesia para mantener la comunicación en la pandemia?



What have we done in our anesthesia ICU to maintain communication in the pandemic?

Los 3 colectivos humanos implicados en el ámbito sanitario son los pacientes, sus familias y los profesionales. La comunicación entre ellos es imprescindible para curar y cuidar. Todos sabemos que una correcta comunicación entre profesionales/pacientes/familia ayuda a generar un clima de seguridad, confianza y respeto, y a la toma conjunta de decisiones. Durante la crisis motivada por el COVID-19, el aislamiento ha alterado la comunicación de las familias con sus allegados y con los profesionales.

El primer reto de los profesionales de nuestra UCI de anestesia fue aprender cómo comunicar con las familias vía telefónica. Desde la unidad de psicología de la salud se proporcionó por un lado la guía «CUIDAR-NOS» donde se hacía hincapié en la necesidad de sentirnos parte de un equipo, en cómo detectar una emoción dolorosa y las técnicas de cómo manejarla, y por otro en aprender la estrategia del lenguaje verbal con el tono adecuado, vocabulario sencillo, transmitiendo esperanza y con asertividad. Se puso a disposición una extensión telefónica para atender a profesionales y familias que lo necesitaran.

En segundo lugar se realizaron 2 iniciativas para comunicar a las familias con sus familiares ingresados en la UCI de anestesia. Se realizaron tanto en las UCI COVID (47 camas) como en las no-COVID (13 camas) previa autorización y de un consentimiento informado. Un grupo de 16 voluntarios enfermeros, técnicos en cuidados auxiliares de enfermería y celadores, «SIEMPRE CONECTADOS», realizaron videollamadas a través de WhatsApp® (Menlo Park, Ca, EE. UU.)

con dispositivos móviles cedidos por la Universitat Politècnica de València y el centro de innovación «Las Naves» del Ajuntament de València para poner en contacto a los primeros pacientes aislados con sus familiares. Atendieron a 103 pacientes de la UCI y sala de hospitalización (55% varones, edad media 72 años). Un 5% de las videollamadas fueron de despedida en pacientes con una edad media de 87 años. Esta iniciativa estaba inspirada en soluciones similares que ya se aplicaban en Italia o en la Comunidad de Madrid.

La iniciativa «A TU LADO» realizada por un grupo de voluntarios del servicio de ginecología y enfermería puso en contacto a los pacientes que no estaban en disposición física de poder atender una videollamada o bien a aquellas familias que deseaban una manera más sosegada de comunicarse con sus seres queridos. Elaboraban diariamente un listado de pacientes y se contactaba con sus familias para solicitarles un correo electrónico y enviarles desde el hospital un documento informativo con el procedimiento para poder realizar el envío y la lectura de cartas. Se aseguró la privacidad del mensaje, al que solo tenía acceso la persona encargada, que destruía la carta tras la lectura de la misma. En algunos casos, los pacientes transmitían sus emociones y mensajes que los voluntarios hacían llegar a las familias. Los pacientes que estaban al final de sus vidas o en situaciones de especial vulnerabilidad recibían otro tipo de cartas donde los familiares podían despedirse de sus allegados (esas cartas se llamaban «CON MUCHO AMOR»). Todas ellas se leían siempre extremando el cuidado de la privacidad, así como el respeto y el cumplimiento de las pautas que daba la familia. Se contactó con todas las familias (más de 200 cartas) de los pacientes ingresados en las UCI COVID y no-COVID, de las cuales 36 familias mantuvieron contacto con sus allegados de forma diaria y durante todo su ingreso en la UCI y en 6 casos se usó las cartas «CON MUCHO AMOR» para que los familiares pudieran despedirse.