



CARTAS AL EDITOR

Puntualizaciones sobre «Características de la ventilación no invasiva prolongada en los servicios de urgencias hospitalarios y su impacto en la eficacia. Análisis del registro VNICat»



Comments on “Characteristics of prolonged non-invasive ventilation in hospital emergency departments and their impact on efficacy. Analysis of the VNICat registry”

Sr. Editor:

Hemos leído con mucho interés el artículo *Características de la ventilación no invasiva prolongada en los servicios de urgencias hospitalarios y su impacto en la eficacia. Análisis del registro VNICat* de Arranz et al.¹ y ante todo felicitar a los autores por su interesante trabajo al que nos gustaría aportar algunas ideas.

Los autores hablan de que se utilizaron ventiladores específicos para ventilación no invasiva y como variables relacionadas con el modo ventilatorio la presión soporte (PS), la presión positiva al final de la espiración (PEEP), la presión continua en vía aérea (CPAP) y el valor de la presión titulada. Pensamos que sería deseable que se hubiesen anotado los modelos de ventilador (en limitaciones se enuncian diferentes recursos hospitalarios) ya que por las variables recogidas suponemos que se utilizó como modo ventilatorio el de PS sobre PEEP aunque en la tabla de resultados aparece junto al de CPAP el término EPAP y ello podría llevarnos a entender que el modo ventilatorio usado fuera el doble nivel de presión (B-PAP) donde la programación es diferente. Sabemos que el apoyo ventilatorio que recibe el paciente es el valor de PS pero la programación difiere. Esto podría llevar a confusiones no deseadas al planificar el apoyo ventilatorio².

A la hora de recoger los resultados en la tabla 1 se enuncia la media y desviación estándar de 2 valores (EPAP o CPAP) cuyo significado mecánico es diferente. La EPAP actúa en un momento concreto del ciclo ventilatorio para evitar el colapso alveolar fisiológico y por lo tanto para reclutar alveolos mejorando la oxigenación, pero la CPAP actúa de forma constante en vía aérea sobre el ciclo ventilatorio del paciente. Por este motivo pensamos que deberían estar separados en la tabla³.

La definición de éxito como la retirada del apoyo ventilatorio en el servicio de urgencias hospitalarias (SUH) de la

ventilación no invasiva nos invita a realizar una reflexión; en algunos pacientes con edema agudo de pulmón podría aplicarse como éxito la retirada del apoyo ventilatorio en forma de CPAP en el SUH, pero esto no es aplicable a pacientes con patología crónica pulmonar (EPOC), sobre todo si se asocia acidosis respiratoria, ya que precisan de más de 12 h de apoyo ventilatorio en la mayoría de las ocasiones, y donde el éxito viene definido por la continuidad entre el SUH y el destino posterior. Así pensamos que un dato que podría haberse recogido hubiese sido el porcentaje de pacientes que ingresan con apoyo ventilatorio, nunca entendido como fracaso sino como continuidad del tratamiento⁴.

Los autores apuntan como factor de riesgo de ventilación no invasiva prolongada en urgencias la diabetes mellitus. Hubiese sido interesante recoger variables relacionadas de forma objetiva con apoyo ventilatorio prolongado y fracaso de la técnica, como el índice de oxigenación (relación PaO₂/FiO₂), índice de HACOR, valor del pH, frecuencia respiratoria, mal control de secreciones o rechazo a la interfase⁵.

Es de destacar la interesante aportación de los autores sobre la necesidad de formación continua del profesional sanitario en los SUH, dotación de recursos y participación activa de los urgenciólogos en proyectos multidisciplinares como las unidades de cuidados intermedios respiratorios y unidades de cuidados intensivos «abiertas» o extendidas⁶.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Arranz M, Jacob J, Sancho-Ramonedá M, López A, Navarro-Sáez MC, Cousino-Chao JR, et al. Características de la ventilación no invasiva prolongada en los servicios de urgencias hospitalarios y su impacto en la eficacia. Análisis del registro VNICat. *Med Intensiva*. 2021;477–84.
2. Rabec C, Rodenstein D, Leger P, Rouault S, Perrin C, Gonzalez-Bermejo J, SomnoNIV group. Ventilator modes and settings during non-invasive ventilation: Effects on respiratory events and implications for their identification. *Thorax*. 2011;66:170–8.
3. Mas A, Masip J. Noninvasive ventilation in acute respiratory failure. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2014;9:837–52.
4. Scala R, Pisani L. Noninvasive ventilation in acute respiratory failure: Which recipe for success? *Eur Respir Rev*. 2018;27:180029.
5. Cinesi Gómez C, Trigueros Ruiz N, de la Villa Zamora B, Blázquez González L, Piñera Salmerón P, Lázaro Aragües P. Factores predictivos de fracaso en el destete de la ventilación mecánica no invasiva en urgencias. *Emergencias*. 2021;33:9–14.
6. Gordo F. La ventilación mecánica no invasiva en los servicios de urgencias. *Emergencias*. 2021;33:3–4.

J.M. Carratalá-Perales^a, V. Gil^{b,*} y J.A. Andueza^c

^a Urgencias y Unidad Corta Estancia, Hospital General Universitario de Alicante, ISABIAL, Alicante, España

^b Àrea d'Urgències, Hospital Clínic Barcelona; "Emergencies: processes and pathologies" Research Group, IDIBAPS, Universidad de Barcelona, Barcelona, España

^c Servicio de Urgencias, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: vgil@clinic.cat (V. Gil).

<https://doi.org/10.1016/j.medin.2022.01.012>
0210-5691/ © 2022 Elsevier España, S.L.U. y SEMICYUC. Todos los derechos reservados.

Respuesta a puntualizaciones sobre «Características de la ventilación no invasiva prolongada en los servicios de urgencias hospitalarios y su impacto en la eficacia. Análisis del registro VNICat»



Reply to Comments on «Characteristics of prolonged non-invasive ventilation in hospital emergency departments and their impact on efficacy. Analysis of the VNICat registry»

Sr. Editor:

Queremos agradecer, en primer lugar, los comentarios y el interés mostrado por Gil V.¹ por nuestro trabajo² y, en segundo lugar, al editor, por ofrecernos la posibilidad de réplica. Es verdad que en nuestro trabajo no recogimos el modelo de ventilador, si bien sabemos que eran todos ventiladores específicos para ventilación no invasiva, donde la programación de los parámetros puede resultar diferente entre modelos, pero como bien comentan, siempre el apoyo ventilatorio viene dado por la presión soporte resultante de la programación. Con relación a los valores EPAP (*expiratory positive airway pressure*) y CPAP (*Continuous Positive Airway Pressure*), su significado mecánico es diferente, y es cierto que podría haberse separado esta variable en la tabla, por lo que mostramos dichos resultados por separado a continuación. Los valores de CPAP (cmsH₂O), media (DE) fueron 7,36 (2,20) en el grupo VNI-SUH (ventilación no invasiva en el servicio de urgencias hospitalario) < 12 horas y 6,71 (1,98) en el grupo VNI-SUH 12 ≥ horas, valor p = 0,526; para la EPAP (cmsH₂O), media (DE) fueron 6,67 (1,45) en el grupo VNI-SUH < 12 horas y 6,36 (1,12) en el grupo VNI-SUH 12 ≥ horas, valor p = 0,223.

Respecto a las variables relacionadas con la situación clínica y gasométrica, esta última se recogió y se optó por agruparlas en el tipo de insuficiencia respiratoria aguda, el análisis específico de los datos gasométricos, de presión arterial de oxígeno, dióxido de carbono y pH no mostró diferencias significativas entre los dos grupos comparados. No se recogió específicamente el mal control de secreciones o el rechazo a la interfase.

Uno de los aspectos destacados del registro VNICat (ventilación no invasiva en Cataluña)³ fue la constatación de que solo un 17% (n = 27) de los casos reclutados, se derivaron a unidades de hospitalización con la ventilación no invasiva todavía instaurada como terapia de soporte respiratorio. Esta circunstancia parece habitual en los servicios de urgencias, como muestran otros trabajos de nuestro entorno⁴. Es verdad que podemos asumir esta situación como un fracaso, pero no de la técnica, que es lo que nosotros valoramos en el estudio, sino de la organización de los flujos en los centros participantes. Es por ello fundamental lo comentado en la conclusión, donde destacamos que se hace necesario estandarizar los flujos de estos pacientes, en función de los recursos, para asegurar una correcta transición. Seamos todavía más críticos, esto no debería ser en función de los recursos disponibles, sino que, como profesionales referentes, tenemos que reclamar la existencia de estos recursos⁵.

Bibliografía

1. Gil V, Carratalá-Perales JM, Andueza JA. Puntualizaciones sobre Características de la ventilación no invasiva prolongada en los servicios de urgencias hospitalarios y su impacto en la eficacia. Análisis del registro VNICat. *Med Intensiva*. 2022.
2. Arranz M, Jacob J, Sancho-Ramonedá M, López À, Navarro-Sáez MC, Cousiño-Chao JR, et al. Characteristics of prolonged noninvasive ventilation in emergency departments and impact upon effectiveness. Analysis of the VNICat registry. *Med Intensiva (Engl Ed)*. 2020 Apr 14;50210-5691:30065-6.
3. Jacob J, Arranz M, Sancho Ramonedá M, López A, Navarro Sáez MC, Cousiño Chao JR, et al. Grupo de trabajo VMNI-SoCMUE Estudio de cohortes de pacientes tratados con ventilación no invasiva en servicios de urgencias prehospitalarios y hospitalarios de Cataluña: registro VNICat. *Emergencias*. 2017; 29:33-8.
4. Cinesi Gómez C, Trigueros Ruiz N, De la Villa Zamora B, Blázquez González L, Piñera Salmerón P, Lázaro Aragües P. Factores predictivos de fracaso en el destete de la ventilación mecánica no invasiva en urgencias. *Emergencias*. 2021;33:9-14.
5. Jacob J, Zorrilla J, Gené E, Alonso G, Rimbau P, Casarramona F, et al. Non-invasive ventilation in emergency departments in public hospitals in Catalonia. The VENUR-CAT study. *Med Intensiva (Engl Ed)*. 2018;42:141-50.