

## **VENTILACIÓN MECÁNICA SI, PERO NO DE CUALQUIER FORMA.**

### **AUTORES:**

FEDERICO GORDO (1,2) Y JUÁN GONZÁLEZ DEL CASTILLO (3,4)

- 1.- Servicio de Medicina Intensiva Hospital Universitario del Henares (Coslada-Madrid)
- 2.- Universidad Francisco de Vitoria (Madrid)
- 3.- Servicio de Urgencias, Hospital Clínico San Carlos, Madrid.
- 4.- Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital San Carlos, Madrid

Correspondencia: fgordo5@gmail.com

La ventilación mecánica (VM), tanto invasiva a través de tubo endotraqueal o traqueostomía, como no invasiva (a través de diferentes interfaces) es una técnica de soporte vital que puede potencialmente salvar muchas vidas pero que no está exenta de complicaciones potencialmente letales (1). Recientemente, incluso se ha publicado como el empleo inadecuado de las técnicas de ventilación puede conducir al agravamiento de una posible lesión pulmonar en pacientes en ventilación espontánea en las que se permite un excesivo aumento del trabajo respiratorio que conlleva un incremento en su presión transpulmonar (2). Esto nos lleva a pensar que la aplicación de la ventilación mecánica va a tener aún mayores indicaciones y que se deben plantear de forma aún más precoz, incluso desde el ámbito extra-hospitalario (3), de lo que se realiza en la actualidad.

La generalización de las indicaciones de ventilación mecánica no invasiva (VNI), dada su eficacia en diferentes patologías como la insuficiencia cardíaca o reagudización de enfermedad pulmonar obstructiva crónica o su potencial uso en otras como la insuficiencia respiratoria aguda en neumonía extrahospitalaria, junto con la disponibilidad tecnológica de respiradores en servicios de Urgencias (cada vez con mejores prestaciones) hace que esté aumentando de forma progresiva su utilización, Sin embargo, este aumento de necesidad no debe llevar a una aplicación inadecuada de la misma (4), y de hecho su utilización no es homogénea en el ámbito de urgencias debido a la heterogeneidad en la formación de los médicos de urgencias en una técnica que precisa de un aprendizaje y entrenamiento (5).

En el presente número de la revista Jacob J y col. (6) presentan los resultados de un estudio descriptivo, realizado mediante una encuesta estructurada, con el objetivo de analizar en los servicios de Urgencias hospitalarios públicos de Cataluña el empleo de la VNI. En sus resultados destaca que un 96% de los servicios emplean VNI que es iniciada en un 78,% de los casos por el médico de urgencias, con un 43% de los casos en los que la estancia supera las 24 horas. Refieren que únicamente el 39% de los servicios cuentan con un protocolo propio, mientras que un 35% tienen un protocolo consensuado con otros servicios (que en es más frecuente en los hospitales comarcales y generalmente con el servicio de Medicina Intensiva), mientras que un 25% no tienen protocolo de empleo de la VNI.

A nuestro juicio este estudio tiene la gran virtud de colocarnos ante la visualización del mundo real, fuera de ensayos clínicos que a veces no corresponden con la realidad de la atención a los pacientes. Es muy llamativo en este estudio como los autores describen un déficit importante de formación en este campo sin que se contemple en un porcentaje importante de los casos formación reglada en VNI. Esto es especialmente trascendente, ya que la VNI se encuadra dentro de los conocimientos, habilidades y técnicas requeridas para los profesionales que trabajan en el ámbito de urgencias recogidos en los programas de formación de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES) (7). Los autores plantean posibilidades de mejora que pasan por la colaboración entre servicios y formación adecuada de los profesionales encargados de la atención a estos pacientes.

Realmente pensamos que la aplicación de la VM debe optimizarse desde la emergencia extrahospitalaria hasta los servicios de Medicina Intensiva. Esta técnica debe ser aplicada correctamente en todos los medios para conseguir los mejores resultados y para ello parece imprescindible un trabajo de colaboración que pase por la formación adecuada de los diferentes profesionales implicados (no solo médicos

sino también el personal de enfermería), la elaboración de protocolos comunes y sistemas de comunicación interprofesional que permitan establecer la mejor estrategia para cada indicación y en cada paciente (8), identificando aquellos con alto riesgo de fracaso a la VNI (9) en los que optar por la ventilación invasiva desde el inicio, realizar una adecuada monitorización y, por último, favorecer la toma de decisiones y el análisis de los resultados obtenidos de manera conjunta.

Todos debemos hacer una reflexión, puesto que no se entiende una asistencia sanitaria parcelada en la que el paciente no sea realmente el centro del proceso y se beneficie de una actividad coordinada y con suficiente capacitación de los profesionales implicados. Lo importante no es que se ventile o no a los pacientes, sino que esta ventilación sea administrada de forma realmente adecuada y segura.

Nos parece de gran importancia la relación existente, especialmente en hospitales comarcales como refiere este estudio, entre los servicios de Medicina Intensiva y los servicios de Urgencias, sin duda este es un modelo de relación que produce un gran beneficio para los pacientes y que permite una utilización racional y eficaz de los recursos disponibles (10,11)

- (1) Selvan K, Edriss H, Sigler M and Nugent K M. Complications and resource utilization associated with mechanical ventilation in a Medical Intensive Care Unit in 2013. *Journal of intensive care medicine* 2017;32; 146-50.
- (2) Brochard L, Slutsky A and Pesenti A. Mechanical ventilation to minimize progression of lung injury in acute respiratory failure. *Am J of Respir and Crit Care Med* 2017; 195; 438-42.
- (3) Pérez Regueiro I, Mosteiro Díaz MP, Herrero Puente P, Argüelles Luis J, Campa García AM, García Fernández JA. Efectividad del dispositivo de generación de presión positiva continua en la vía aérea (CPAP) de Boussignac® en los pacientes con insuficiencia respiratoria aguda atendidos por un servicio de emergencias médicas. *Emergencias*. 2016;28:26-30.
- (4) Vicente A. What not to do during Noninvasive Mechanical Ventilation in acute setting. *Int J clinical & case* 2017; 1; 2-30.
- (5) Jacob J, Arranz M, Sancho Ramoneda M, López A, Navarro Sáez MC, Cousiño Chao JR, et al. 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.
- (6) Jacob J y col. Ventilación no invasiva en los servicios de urgencias hospitalarios públicos de Cataluña. Estudio VENUR-CAT. *Med Intensiva IN Press*.
- (7) Mateos Rodríguez AA. La enseñanza del manejo de la vía aérea en situaciones de emergencia. *Emergencias*. 2016;28:214-5.
- (8) Martín-González M, González-Robledo J, Sánchez-Hernández F, Moreno-García MN, Barreda-Mellado I. Efectividad y predictores de fracaso de la ventilación mecánica no invasiva en la insuficiencia respiratoria aguda. *Med Intensiva* 2016;40:9-17

- (9) Sánchez-Nicolás JA, Cinesi-Gómez C, Villén-Villegas T, Piñera-Salmerón P, García-Pérez B. Relación entre la movilidad diafragmática medida por ecografía y la presión parcial arterial de CO<sub>2</sub> en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda hipercápnica tras el inicio de la ventilación mecánica no invasiva en urgencias. *Emergencias*. 2016;28:345-8.
- (10) Mozo Martín T, Gordo Vidal F. Innovación en la gestión de las unidades de cuidados intensivos: es el momento. *Med Intensiva*. 2016;40:263-65.
- (11) Sirvent JM, Gil M, Álvarez T, Martín S, Vila N, Colomer M, et al. Técnicas «Lean» para la mejora del flujo de los pacientes críticos de una región sanitaria con epicentro en el servicio de medicina intensiva de un hospital de referencia. *Med Intensiva*. 2016;40:266-72.