



Cartas al Director

Índice de agua pulmonar extravascular y fracaso de la ventilación no invasiva. ¿Es la última frontera para una correcta decisión?



Extravascular Lung Water Index as a Predictive Factor For Non-invasive Ventilation Failure. The Last Chance to Make the Right Decision?

Sr. Director:

La aplicación de la ventilación mecánica no invasiva (VNI) en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda postoperatoria es una práctica recomendada en la prevención y el tratamiento de la reintubación¹. Sin embargo, actualmente se disponen de escasos estudios sobre métodos objetivos de detección precoz del fracaso en el postoperatorio.

En su artículo «La elevación del índice de agua pulmonar extravascular como factor predictivo del fracaso de la presión continua en la vía aérea con casco (CPAP-Helmet) en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda tras cirugía abdominal mayor», los autores hacen un sub-análisis para evaluar la correlación existente entre los parámetros de monitorización PICCO y la reintubación². Analizan pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor, y concluyen que tanto la frecuencia respiratoria como el índice PaO₂/FiO₂, el agua pulmonar extravascular (EVLWI) y la permeabilidad vascular extravascular (PVPI) son sensibles y específicos indicadores de necesidad de reintubación en los pacientes tratados inicialmente con VNI. El EVLWI y la PVPI serían, además, factores pronósticos más precoces.

Consideramos que este estudio es muy interesante para plantear modelos predictivos de fracaso respiratorio postoperatorio. Además, estos elementos diagnósticos representarían un aporte de gran interés en los protocolos de entubación postoperatoria. Sin embargo, a nuestra opinión, existen 3 aspectos a tener en cuenta para una correcta interpretación del valor del agua pulmonar medida por el EVLWI y PVPI y la toma de decisiones con la aplicación de la VNI.

Primero, sorprendente resulta que exista una diferencia significativa de los valores de frecuencia respiratoria e índice PaO₂/FiO₂ entre los pacientes intubados y los no intubados, solo después de una hora de VNI y no al inicio del tratamiento, ya que los mismos están también igualmente alterados en la insuficiencia respiratoria.

Segundo, sería interesante precisar porqué en el grupo intubado se aplicó un nivel significativamente mayor de CPAP y FiO₂, considerando que los criterios de gravedad antes de iniciar la VNI fueron similares. Además, sería muy útil conocer la/s causa/s de fracaso de la VNI³. Considerando que los valores de EVLWI y PVPI

estarían principalmente alterados por una lesión del parénquima y no con sobrecarga hídrica, se podrían considerar que el fracaso de la VNI podría tener otros factores y mecanismos a tener en cuenta como una enfermedad pulmonar asociada, complicación intraoperatoria, sobrecargar hídrica o estaban aún bajo el efecto residual de la sedación y analgesia.

Finalmente, los autores consideran en sus recomendaciones finales, que un aumento del EVLWI y de la PVPI en valores asociados a un aumento de aguda pulmonar, recomiendan una «intubación precoz inmediata» sin un periodo previo de VNI. Opinamos que en la práctica real en casos extremos si es contemplada, pero en formas leves-moderadas de lesión inflamatoria del pulmón (LPA-SDRA), sí podría aplicarse la VNI en pacientes muy seleccionados y con personal entrenado con un rango de posibilidad de éxito aceptable, y evitar la mortalidad asociada a la reintubación o ventilación mecánica prolongada^{4,5}. Futuros estudios son necesarios para establecer si los valores de EVLWI y PVPI podrían ser factores precoces de fracaso en la VNI.

Bibliografía

- Pelosi P, Jaber S. Noninvasive respiratory support in the perioperative period. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2010;23:233-8.
- Redondo Calvo FJ, Bejarano Ramírez N, Uña Orejon R, Villazala García R, Yuste Peña AS, Belda FJ. Elevated Extravascular Lung Water Index (ELWI) as a Predictor of Failure of Continuous Positive Airway Pressure Via Helmet (Helmet-CPAP) in Patients With Acute Respiratory Failure After Major Surgery [Article in English, Spanish]. *Arch Bronconeumol*. 2015;51:558-63.
- Antonelli M, Conti G, Pelosi P, Gregoretti C, Pennisi MA, Costa R, et al. New treatment of acute hypoxemic respiratory failure: Noninvasive pressure support ventilation delivered by Helmet—a pilot controlled trial. *Crit Care Med*. 2002;30:602-8.
- Antonelli M, Conti G, Moro ML, Esquinas A, González-Díaz G, Confalonieri M, et al. Predictors of failure of noninvasive positive pressure ventilation in patients with acute hypoxemic respiratory failure: A multi-center study. *Intensive Care Med*. 2001;27:1718-28.
- Ferguson ND, Fan E, Camporota L, Antonelli M, Anzueto A, Beale R, et al. The Berlin definition of ARDS: An expanded rationale, justification, and supplementary material. *Intensive Care Med*. 2012;38:1573-82.

Antonio M. Esquinas^{a,*}, Fernanda Tagliaferri^b y Maria Barbagallo^b

^a Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Morales Meseguer, Murcia, España

^b Department of Anesthesia, Intensive Care and Pain Therapy, University Hospital of Parma, Parma, Italia

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: antmesquinas@gmail.com (A.M. Esquinas).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2015.11.011>