Ventilación oscilatoria de alta frecuencia en el neonato: cuando la ventilación mecánica convencional falla. Revisión narrativa

Pablo Gómez Roca, Valentín Alzina de Aguilar

Facultad de Medicina. Universidad de Navarra. Navarra. España.

Publicado en Internet:
20-febrero-2020

Pablo Gómez Roca:
pgomez.11@alumni.unav.es

La ventilación oscilatoria de alta frecuencia (VOAF) es una técnica de ventilación invasiva que protege el parénquima pulmonar minimizando el impacto del barotrauma y el volutrauma que ocurre en la ventilación mecánica convencional (VMC). Se basa en el uso de volúmenes ventilatorios menores al espacio muerto fisiológico, a una frecuencia muy superior a la de la respiración normal, conservando un adecuado intercambio gaseoso. Esto permite mantener un adecuado reclutamiento alveolar y el volumen pulmonar casi constante dentro de unos márgenes de seguridad. En la VMC, el cenit y el nadir de los ciclos respiratorios generan zonas de hiperinsuflación y zonas de desreclutamiento alveolar, resultando en disrupciones mecánicas y atelectraumas. El oscilador permite que la presión media en la vía aérea se mantenga casi constante en torno a un valor prefijado, lo que permite un continuo reclutamiento alveolar.

Está indicada como rescate para los casos en los que la VMC fracasa o hay un escape aéreo grave (neumotórax o enfisema intersticial), pudiendo ser utilizada tanto en el paciente pediátrico como en el adulto, aunque su uso se está estableciendo como alternativa a la VMC. En el neonato está indicada como ventilación de rescate en los casos de síndrome de distrés respiratorio, hipertensión pulmonar persistente y síndrome de aspiración meconial. No hay contraindicaciones absolutas, sin embargo, contraindicaciones relativas son procesos con aumento de resistencia de vías aéreas, compromiso hemodinámico, fallo multiorgánico, malformación congénita grave o hemorragia intraventricular grado IV según la clasificación de Papille. No se ha demostrado influencia de la VOAF sobre el desarrollo de displasia broncopulmonar.

Se ha demostrado la mejoría precoz en la oxigenación y la ventilación de los pacientes refractarios a VMC en las primeras horas del tratamiento. El paciente necesita un estrecho control clínico en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y de los parámetros ventilatorios. La VOAF ha demostrado menor daño parenquimatoso pulmonar y menor mortalidad.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses en relación con la preparación y publicación de este artículo.

ABREVIATURAS

VMC: ventilación mecánica convencional • **VOAF:** ventilación oscilatoria de alta frecuencia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Eichenwald EC, Stark AR. High-frequency ventilation: current status. Pediatr Rev. 1999;20:e127-e133.
2. Gutiérrez Laso A, García Cantó E, Izquierdo Macián I, Alberola Pérez A, Morcillo Sopena F. Ventilación oscilatoria de alta frecuencia en el recién nacido. An Esp Pediatr. 1997;46:183-8.
3. Marini JJ. Evolving concepts for safer ventilation. Crit Care. 2019; 23:1-7.
4. Meyers M, Rodrigues N, Ari A. High-frequency oscillatory ventilation: a narrative review. Can J Respir Ther. 2019;55:40-6.
5. Morcillo F, Gutiérrez A, Izquierdo I, Rodríguez JP, Quero J, Elorza MD, *et al.* Ventilación de alta frecuencia oscilatoria como estrategia de rescate en el recién nacido. Estudio multicéntrico español. I. An Esp Pediatr. 1999;50:269-74.
6. Nanchal RS, Truwit JD. Recent advances in understanding and treating acute respiratory distress syndrome. F1000Res. 2018;7:1-9.

Cómo citar este artículo: Gómez Roca P, Alzina de Aguilar V. Ventilación oscilatoria de alta frecuencia en el neonato: cuando la ventilación mecánica convencional falla. Revisión narrativa. Rev Pediatr Aten Primaria Supl. 2020;(29):5.