



Acta Colombiana de Cuidado Intensivo

www.elsevier.es/acci



ORIGINAL

Índices de oxigenación como predictores de fracaso en la extubación en pacientes críticamente enfermos

Jorge Samuel Cortés-Román, Jesús Salvador Sánchez-Díaz,
Edgar Castañeda-Valladares, Karla Gabriela Peniche-Moguel*,
Ángel Armando Gutiérrez-Jiménez y María Verónica Calyeca-Sánchez

Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades N.º 14 Centro Médico Nacional «Adolfo Ruiz Cortines», Instituto Mexicano del Seguro Social, Terapia intensiva, Veracruz, México

Recibido el 25 de octubre de 2017; aceptado el 19 de abril de 2018

PALABRAS CLAVE

Ventilación mecánica;
Fracaso en la
extubación;
Unidad de cuidados
intensivos

Resumen

Introducción: La ventilación mecánica invasiva (VMI) es una intervención de sustitución temporal de la función ventilatoria. El momento apropiado para el retiro de la misma puede estar basado en una decisión clínica.

Material y métodos: Estudio de cohorte, prospectivo, longitudinal, observacional y analítico. Se incluyó a pacientes mayores de 18 años entre marzo y agosto del 2017 que requirieron VMI y que cumplieron criterios para progresión de la misma. Se recolectaron datos clínicos y demográficos, así como los índices de oxigenación (IO) QS/QT, PaO₂/FiO₂, RI, PaO₂/PAO₂; los pacientes se clasificaron en 2 grupos de acuerdo con el desenlace del retiro de la VMI a las 48 h: fracaso al retiro de la ventilación mecánica invasiva (FRVMI) y éxito al retiro de la ventilación mecánica invasiva. Se utilizaron curvas de ROC para establecer los posibles valores de corte para los IO y odds ratio para evaluar los valores de corte como riesgos relativos para presentar FRVMI.

Resultados: Se incluyó a 50 pacientes, de los cuales 11 pacientes (22%) presentaron FRVMI. El punto de corte óptimo del IR para FRVMI fue de 1,35, con un área bajo la curva (ABC) de 0,951 (IC del 95%: 0,895-1,000); para la relación PaO₂/PAO₂ el punto de corte fue de 0,40 con un ABC de 0,979 (IC del 95%: 0,938-1,000).

Conclusión: El índice respiratorio y la relación PaO₂/PAO₂ son elementos confiables para predecir el fracaso al retiro de la ventilación mecánica invasiva y deberían tomarse en consideración asociados a los criterios clínicos, gasométrico y de mecánica ventilatoria antes de la extubación. © 2018 Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: gabrielapenichemd@gmail.com (K.G. Peniche-Moguel).

<https://doi.org/10.1016/j.acci.2018.04.001>

0122-7262/© 2018 Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Mechanical ventilation;
Extubation failure;
Intensive care unit

Oxygenation indices as predictors of extubation failure in critically ill patients

Abstract

Introduction: Invasive mechanical ventilation (IMV) is a temporary replacement of ventilatory function. The appropriate timing for withdrawal may be based on a clinical decision.

Material and methods: A prospective, longitudinal, observational and analytical cohort study was conducted. Patients older than 18 years who required IMV and who met criteria for progression of the same were included between March and August of 2017. Clinical and demographic data were collected, as well as oxygenation rates (OR) QS/QT, PaO₂/FiO₂, respiratory index (RI), PaO₂/PAO₂. The patients were classified into 2 groups according to the outcome of IMV withdrawal at 48 hours: FEIMV (failure of extubation from invasive mechanical ventilation) and SEIMV (successful extubation from invasive mechanical ventilation). ROC curves were used to establish possible cut-off values for OR and odds ratios to evaluate cut-off values as relative risks for presenting with FWIMV.

Results: A total of 50 patients were included, of which 11 (22%) patients had FEIMV. The optimal RI cut-off point for FEIMV was 1.35, with an area under the curve (AUC) of 0.951 (95% CI: 0.895-1.000). For the PaO₂/PAO₂ ratio the cut-off point was 0.40, with an AUC of 0.979 (95% CI: 0.938-1.000).

Conclusion: Respiratory index and PaO₂/PAO₂ ratio are reliable elements to predict failure to withdraw from invasive mechanical ventilation, and should be taken into account along with clinical, gasometric and mechanical ventilation criteria prior to extubation.

© 2018 Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo. All rights reserved.

Introducción

La ventilación mecánica invasiva (VMI) es una intervención terapéutica de sustitución temporal de la función ventilatoria enfocada a mejorar los síntomas en los pacientes que sufren insuficiencia respiratoria aguda (IRA)¹. En la mayor parte de los casos, el paciente puede reasumir la respiración espontánea con facilidad, tras haber superado el proceso que motivó el inicio de la VMI, mientras que otros requerirán un período más prolongado para poder liberarse de ella. En cualquier caso, el proceso de desconexión de la VMI (*weaning*) ocupa aproximadamente el 40% del tiempo total². Esto permite considerar que todo aquello que modifique el período de desconexión va a tener repercusión sobre el tiempo total que el paciente va a permanecer con la ayuda del ventilador³.

Los pacientes que podrían estar listos para la desconexión deben reunir diversos criterios de progresión: mejoría del problema primario que lo llevó a la IRA, escala de coma de Glasgow (ECG) > 8, equilibrio ácido-base, esfuerzo respiratorio, estabilidad hemodinámica (aún con vasopresores), presión arterial de oxígeno (PaO₂)/ fracción inspirada de oxígeno (FiO₂) > 200 mmHg, reflejos de sistema nervioso central íntegros (seguridad de vía aérea superior). Por otro lado, una adecuada mecánica de la respiración con valores de índice de respiración rápida superficial (Fr/Vt) < 105 respiraciones/min/l, fuerza inspiratoria negativa (FIN) con valores de -20 y -30 cmH₂O, presión de oclusión de la vía aérea (P_{0,1}) < 5cmH₂O pueden ser provisorios de una adecuada tolerancia de la prueba de respiración espontánea («tubo T» durante 30 min o ventilación presión soporte con 6-8 cmH₂O por 30 min)⁴.

La IRA después de la extubación es la causa más común de fracaso en el retiro en la VMI y podría predecirse si tomamos en cuenta los índices de oxigenación: la relación PaO₂/FiO₂, la relación PaO₂/presión alveolar de oxígeno (PAO₂), el índice respiratorio (IR o RI) y la diferencia alvéolo arterial de oxígeno ($\Delta A-aO_2$)⁵. Debemos recordar que la IRA se clasifica en 2 tipos: tipo1 (hipoxémica) y tipo 2 (hipoxémica con hipercapnia). Las causas de la IRA serán: hipoventilación, incremento de cortocircuitos, alteraciones de la ventilación/perfusión y de la difusión. La medición de la saturación periférica de oxígeno (SpO₂) y la PaO₂ para evaluar el intercambio gaseoso como únicas variables ofrecen muchas limitaciones⁶.

En la mayoría de los estudios, el fracaso en la extubación se define como la necesidad de reintubación dentro de las 48 h posteriores del retiro de la VMI. El fracaso en la extubación ocurrirá hasta en el 20% de los pacientes. Se caracteriza por IRA acompañada de alteraciones en los índices de oxigenación, taquipnea, taquicardia, hipertensión o hipotensión, arritmias, agitación, ansiedad o disminución del estado de alerta, diaforesis y evidencia de incremento del trabajo respiratorio⁷. Encontrar el mejor índice predictivo del éxito o de fracaso en el retiro de la ventilación mecánica ha sido tarea de muchos autores. Dicho índice debería de reunir una serie de características que sean útiles en la práctica clínica: reproducible, sencillo de medir, fácil de determinar y sobre todo eficaz para lograr predecir el objetivo que se propone. El momento apropiado para la extubación puede estar basado en una decisión clínica, la cual puede considerarse como subjetiva. Por esta razón, se han propuesto parámetros objetivos para tomar dicha decisión; estos permitirán identificar a candidatos a

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8694473>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8694473>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)