

“Análisis del gapCO₂ y los índices dinámicos durante la resucitación con fluidos en un modelo de hemorragia aguda con tono vasomotor aumentado.”

Lorenzo JG¹, Nan C², Jorge G¹, Quintela L¹, Isper M¹, Valarino M¹, Grignola JC¹, Bouchacourt JP³

- 1- Unidad Académica de Fisiopatología, Facultad de Medicina, UdelaR.
- 2- Departamento Hospital, Facultad de Veterinaria, UdelaR.
- 3- Unidad Académica de Anestesiología, Facultad de Medicina, UdelaR.

INTRODUCCIÓN:

Los índices dinámicos (ID) han demostrado ser buenos predictores a la respuesta a fluidos y se utilizan para guiar la resucitación. Una de sus limitaciones es el incremento en el tono vasomotor.¹ El gap veno-arterial de CO₂ es un indicador de bajo gasto cardíaco (GC), es fácil de obtener en la práctica clínica y se utiliza como marcador de la adecuación del GC a la resucitación.² El objetivo de este estudio fue determinar si el gapCO₂ se ve afectado en la hemorragia aguda con tono vasomotor aumentado.

MATERIALES Y MÉTODOS:

8 conejos bajo anestesia general y ventilación mecánica fueron estudiados durante normovolemia (BL), después de exsanguinación progresiva (10 mL/kg, BW), bajo infusión de fenilefrina (BW+PHE) y durante la resucitación con fluidos (VOL). Medimos los flujos venoso central (IVCF) y aortico abdominal (AoF) mediante lumbotomía. Mediante acceso yugular y de arteria femoral se midieron las presiones y se tomaron muestras para análisis gasométrico. Se estimaron las variaciones de volumen sistólico y de presión de pulso (SVV, PPV) de forma manual mediante análisis láctido a latido. El tono vasomotor fue estimado por la resistencia periférica total (TPR) y la complacencia arterial (C). El análisis estadístico se realizó utilizando el programa OriginLabPro-9. Las variables se compararon empleando ANOVA y el test de Tukey para el análisis post-hoc. P valor < 0,05 fue considerado estadísticamente significativo. El protocolo experimental fue aprobado por la Comisión Honoraria de Experimentación Animal.

RESULTADOS:

Durante BW los ID y el gapCO₂ se incrementaron significativamente con descenso en el SV, AoF y IVCF (p<0,005). En la etapa BW+PHE aumentó significativamente la TPR y cayó la C, con normalización de los ID, el gapCO₂ se mantiene elevado sin incrementar IVCF (p<0,05). Los valores del gapCO₂ durante BW fueron menores respecto a BL y VOL(p<0,05).

CONCLUSION:

En este modelo experimental de hemorragia aguda los índices dinámicos ven enmascarada su capacidad predictora de respuesta a fluidos. El uso de otras herramientas de monitoreo hemodinámico podría ser beneficioso como el gapCO₂ que parece no afectarse por la PHE.

References:

1. Bouchacourt JP, Riva J, Grignola JC. *The increase of vasomotor tone avoids the ability of the dynamic preload indicators to estimate fluid responsiveness.* **BMC Anesthesiol** 2013; 13: 41. doi: 10.1186/1471-2253-13-41
2. Scheeren TWL, Wicke JN, Teboul JL. *Understanding the carbon dioxide gaps.* **Curr Opin Crit Care.** 2018;24(3):181–9.

CONTACTO: José Gervasio Lorenzo Godoy, gervalorenzo@gmail.com

Información personal

Nombre del Presentador: José Gervasio

Apellido del Presentador: Lorenzo Godoy

Email: gervalorenzo@gmail.com

Número de celular: 099252919

País: Uruguay

Ciudad: Montevideo

Envío

Aspira a Premio: No

Tipo de trabajo: Trabajo Médico