Posición prono como una estrategia protectora durante el inicio del esfuerzo espontáneo en pacientes con SDRA en ventilación mecánica: Estudio fisiológico piloto

Brito R[1], Rivera C[1], Arellano D[1], Lazo M[1], Martin MJ[1], Bravo F[1], Miranda L[1], Fuentes A[1], Flores N[1], Rojas V[1], Paredes E[1], Araya G[1], Medel JN[1], Cerda MA[1], Cornejo R[1]

1. Unidad de Pacientes Críticos, Hospital Clínico Universidad de Chile

INTRODUCCIÓN El esfuerzo espontáneo vigoroso puede replicar los determinantes de daño inducido por la ventilación mecánica (VILI). Uno de estos determinantes es el Pendelluft (desplazamiento de volumen intrapulmonar desde la zona ventral a la dorsal en la inspiración). La magnitud del pendelluft depende del esfuerzo y drive respiratorio (1), y se asocia a aumento de marcadores inflamatorios sistémicos durante la transición desde la ventilación controlada a la parcial (2). Considerando los efectos beneficiosos del prono en la protección del VILI, quisimos evaluar su efecto en la transición de pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) bajo ventilación espontánea, en el nivel de esfuerzo, drive y magnitud de pendelluft, así como en la homogeneización de la ventilación. MÉTODOS Estudio clínico aprobado por comité ético-científico (N.012/2022), que incluyó pacientes en ventilación mecánica (VM) con SDRA en fase de resolución que estuvieran con estabilidad hemodinámica y RASS -2 a -3. Se excluyeron embarazadas, pacientes con enfermedad neuromuscular, nuevo episodio de sepsis y contraindicación para los dispositivos de monitorización. Luego de individualizar el nivel de PEEP (punto de cruce entre menor sobredistensión y colapso según tomografía de impedancia eléctrica (TIE) durante titulación descendente) y de la presión de soporte (para VT 6-8 ml/kg y swing de presión esofágica (Pes) < -10 cmH2O), cada paciente recibió de manera aleatorizada ventilación con presión de soporte (PSV) en decúbito supino 35º-45º y en prono por una hora. A los 30 (T1) y 60 (T2) minutos se registraron variables respiratorias (actividad eléctrica del diafragma [EAdi], presión transdiafragmática [Pdi=Pga-Pes], acoplamiento neuromuscular [NMC=Pdi/EAdi], y producto presión tiempo por minuto [PTPmin]), así como parámetros derivados de TIE (Pendellut y global inhomogeneity (GI) index). Comparamos estas variables entre supino y prono en T1 y T2 con t-test pareado y se usó test de Spearman para correlaciones. RESULTADOS Se incluyeron 7 pacientes (56±14 años; PaO2/FiO2 210 [200-217] mmHg, 4±2 días de VM al momento del estudio). Se observó una menor EAdi y mejor NMC en prono respecto a supino (Figura 1). No hubo cambios en Pes ni PTPmin. La disminución en la magnitud del pendelluft y de la heterogeneidad ventilatoria con el prono se correlacionaron inversamente con sus valores en supino (r=-0,864 y r=-0,827, respectivamente, p<0,001). No se detectaron eventos adversos relacionados con el protocolo. CONCLUSIONES La posición prono al inicio de la ventilación espontánea podría reducir el drive respiratorio y mejorar el acoplamiento neuromecánico, así como homogenizar la ventilación y reducir la magnitud del pendelluft cuando su valor es alto en supino, representando una potencial estrategia para prevenir el daño asociado a la ventilación espontánea. Se requieren nuevos estudios para confirmar estos hallazgos. AGRADECIMIENTOS Proyecto financiado por FONDECYT 1221829