IMPACTO DE LA PEEP SOBRE LA CONGESTIÓN VENOSA Y LA RIGIDEZ PARENQUIMATOSA RENAL Y HEPÁTICA EN SDRA: DATOS PRELIMINARES DE UN ESTUDIO CROSSOVER RANDOMIZADO.

Martín Benites-Albanese[1], Paulina Cofré-Muñoz[2], Cecilia Besa-Correa[2], Vanessa Oviedo-Alvarez[1], Macarena Amthauer-Rojas[1], Marlen Olivares-Poblete[1], Cesar Santis-Fuentes[1], Guillermo Bugedo-Tarraza[1], Alejandro Bruhn-Cruz[1], Daniel Valenzuela-Espinoza[1], Jaime Retamal-Montes[1]

1. Departamento de Medicina Intensiva, Pontificia Universidad Católica de Chile
2. Departamento de Radiología, Pontificia Universidad Católica de Chile

Introducción La ventilación mecánica controlada, en comparación con la respiración espontánea, se asociada a mayor edema esplácnico. Además, niveles elevados de PEEP pueden favorecer el desarrollo de congestión venosa abdominal, elevar la presión venosa intrarrenal y asociarse con injuria renal aguda (AKI). En modelos experimentales de ligadura de la vena renal, la congestión induce edema y disfunción renal; sin embargo, la evidencia clínica directa de edema visceral inducido por PEEP sigue siendo limitada. En este estudio, buscamos determinar si niveles altos de PEEP se asocian al desarrollo de edema renal y hepático en pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA). Metodología Reporte piloto de estudio clínico, crossover randomizado en pacientes con SDRA en la UCI del H. Clínico UC-Christus entre marzo y julio 2025. La ventilación mecánica se programó con VT 6ml/k, y se programó dos niveles de PEEP (bajo vs alto, esquemas ARDSNet/LOV) en secuencia randomizada (12 h por etapa). Al término de cada etapa se midió: VExUS (Doppler venoso hepático/portal e intrarrenal y se realizó elastografía (shear-wave) para estimar la rigidez renal y hepática, además se realizó ecocardiografía (VTI, TAPSE). El estudio fue aprobado por el comité de ética institucional. Al tratarse de un estudio piloto el tamaño muestral se realizó por conveniencia. Se realizó estadística descriptiva y análisis pareado (test de Wilcoxon), se consideró significativo $p<0.05$. Resultados Se estudiaron 5 pacientes, el estudio de elastografía se realizó en 4 pacientes. La mediana de edad y PaO2/FiO2 fue 57 (28-66) años y 204 (168-244) respectivamente. La mediana de PEEP en cada etapa fue 14 (14-14) y 8 (8-8) cmH2O. Al aumentar el PEEP se observó, en todos los pacientes, un aumento de la rigidez renal desde 5.1 (44-6.5) a 7.6 (6-9.4) kPa, p=0.1, y de la velocidad de propagación desde 1.35 (1.2-1.5) a 1.6 (1.4-1.8) m/s, p=0.1. Respecto al comportamiento hepático, observamos que en 3 de 4 pacientes aumentó la rigidez hepática 8.6 (8.1-9) a 12 (9.8-14.2) kPa, p=0.25 y la velocidad de propagación desde 1.7 (1.6-1.7) a 2 (1.8-2.2) m/s, p=0.25. Al parametrizar el score VExUS, se observó que la mediana aumentó desde 3(2-3) a 4(3-5) p=0.35. VTI aumentó de forma consistente en todos los pacientes; TAPSE se mantuvo o disminuyó en 4/5, sugiriendo mayor carga del VD. Conclusiones En este análisis preliminar de un estudio fisiológico en pacientes con SDRA, El uso de niveles elevados de PEEP se asoció con mayor congestión venosa abdominal y con aumento de la rigidez parenquimatosa renal y hepática, hallazgos compatibles con edema visceral. De confirmarse en un mayor número de pacientes estos resultados podría apoyar estrategias individualizadas de PEEP guiadas por ultrasonido venoso abdominal (VExUS) y elastografía orientadas a minimizar la congestión y el riesgo de AKI en SDRA. Estudio apoyado por FONDECYT 1241897