

MEDICINA

Efectos de la titulación del BestPEEP sobre la mecánica y reclutamiento pulmonar en pacientes con SDRA guiado por tomografía de impedancia eléctrica y Tomografía axial computada(TAC).

Cornejo R, Arellano D, Guiñez D, Cerda MA, Brito R, Gajardo AIJ, Lazo M, López L González S, Zavala M, Rojas V, Medel JN¹, Iturrieta P²

Unidad de Pacientes Críticos, Departamento de Medicina, Hospital Clínico Universidad de Chile, Chile¹; Department of Structural and Geotechnical Engineering, School of Engineering, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile²

Introducción: La monitorización continua de la mecánica pulmonar(MP) durante la ventilación mecánica(VM) ha propiciado un cambio de la programación de la ventilación mecánica protectora(VMP); en este contexto, la Tomografía de impedancia eléctrica(TIE) constituye un método "Bedside" utilizado en el ámbito de investigación y clínico. La selección óptima de un PEEP o BestPEEP(BP), ha demostrado influir de manera positiva sobre la MP; sin embargo, en una condición de injuria como el síndrome de distrés respiratorio agudo(SDRA), se transforma en un elemento que incide directamente al momento de evitar el daño inducido por la ventilación mecánica o VILI. Objetivo: Determinar la implicancia de la titulación del BP v/s PEEP 5(P5) sobre valores de mecánica pulmonar como: Colapso acumulado(CA), Sobredistensión(SD), Compliance(Crs), Driving pressure(DP) Strain global(S), Volumen pulmonar aireado(VPA), volumen pulmonar no aireado(VPNA) y Tidal recruitment(TR) con apoyo de TIE y Tomografía axial computada(TAC). Metodología: Se desarrolló un estudio clínico-experimental en sujetos mayores de edad diagnosticados con SDRA moderado - severo según consenso de Berlin; sometidos a VMP por un periodo mayor a 72 horas y consentimiento de manera escrita. Se realizó una maniobra de reclutamiento pulmonar y titulación del BP con ventilador mecánico Puritan Bennet, 840 y Tomógrafo Timpel, Enligh bajo protocolo de sedación y bloqueo neuro muscular optimizado para evitar esfuerzos ventilatorios espontáneos. Finalmente, 4 TAC fueron capturados en modalidad volumen control (Posición supina)en condición P5 y BP durante pausa inspiratoria(PI) y espiratoria(PE) con equipo Siemen, Definition Edge. Se rescataron mediante TIE valores de CA, SD, Crs, DP y S en P5 y BP; mientras que con las imágenes de TAC, se realizó segmentación pulmonar con software ITK obteniendo registros de VPA (en PI y PE), VPNA (en PI y PE) y TR. Para el análisis estadístico, se utilizó Anova de medidas repetidas con corrección de Bonferoni. Resultados: Se reclutaron 10 pacientes (4 Mujeres), con una edad promedio de 64+ 3 años. En relación al porcentaje de CA, este tuvo una disminución significativa en condición BP(23.2 +1 a 4.7+2 %)(p=.003), al igual que el DP(12.4 +3 a 10.4 cmH20), S(.17+4 a .014 +3), VPNA en PI(298.8+2 a 252.1 +3 ml),

VPNA en PE(326.4+1 a 269.7 +5 ml) y TR(27.1+ 2 a 17.6 + 2 ml)(Valores p=.012, .004, .033, .021 y .023 respectivamente). Al analizar los registros de VPA en PI(3150+4 a 3495+3 ml), VPA en PE(2712.3+1 a 3156.4+3 ml), SD(0 a 4.4 +1%), y Csr(36.3 +2 a 40+3ml/cmH2O), hubo un aumento de estos parámetros en BP (Valores p= .023, .025, .003, .005 respectivamente). Conclusión: La titulación de BP, en el caso del SDRA, mejora de manera significativa la MP, disminuyendo el impacto sobre el tejido pulmonar. La presente investigación entrega datos concretos de la importancia de mantener una monitorización continua de la VM. GRANT ACKNOWLEDGEMENT: FONDECYT 1161510