

## VENTILACIÓN EN CIRUGÍA BARIÁTRICA: EFECTO DEL MODO VENTILATORIO Y DE LA PRESIÓN POSITIVA AL FINAL DE LA ESPIRACIÓN

*Florence Gazabatt, Dagoberto Ojeda, José Amat, Daniela Aybar y Patricia Cisternas.  
Servicio de Anestesiología, Clínica Dávila.*

**Introducción:** Los pacientes obesos presentan alteraciones en el intercambio gaseoso, fundamentalmente por el carácter restrictivo de su sistema respiratorio (volúmenes pulmonares y pared torácica). La anestesia general y la cirugía bariátrica laparoscópica exacerbaban estas características al reducir los volúmenes pulmonares y al aumentar la presión intrabdominal, lo que se traduce en un incremento de la resistencia del conjunto tóraco-pulmonar. El objetivo de la ventilación mecánica es lograr una adecuada oxigenación, evitando el volumen-trauma y el baro-trauma lo cuál es factible de monitorizar a través de la compliance pulmonar ( $\Delta V / \Delta P$ ).

**Objetivo:** El objetivo principal fue determinar si la compliance pulmonar mejora en los pacientes obesos mórbidos sometidos a cirugía bariátrica laparoscópica, al agregar sucesivamente 5 cm H<sub>2</sub>O y 10 cm de H<sub>2</sub>O de PEEP y, simultáneamente, verificar el efecto del modo ventilatorio, al controlar la ventilación por volumen o por presión. El objetivo secundario fue observar el efecto del PEEP y del modo ventilatorio sobre la presión arterial, la saturación, la capnometría y la presión inspiratoria máxima.

**Material y Método:** 96 pacientes obesos mórbidos sometidos a cirugía bariátrica laparoscópica fueron asignados en forma prospectiva y aleatoria a dos grupos: un primer grupo de 49 pacientes, a los que se les controló la ventilación por volumen y un segundo grupo de 47 pacientes a los que se les controló la ventilación por presión. En cada paciente se registraron los valores de compliance pulmonar, presión inspiratoria máxima, presión arterial media, oximetría y capnometría en cuatro distintos tiempos (T): T1: inmediatamente después de la intubación endotraqueal; T2: paciente en posición de Fowler con pneumoperitoneo; T3: paciente en mismas condiciones de T2 con PEEP

de 5 cm H<sub>2</sub>O; T4: paciente en mismas condiciones de T2 con PEEP de 10 cm H<sub>2</sub>O. Los observadores que registraban los datos no eran ciegos al modo ventilatorio aplicado. Las maniobras quirúrgicas no fueron interrumpidas durante las mediciones. El tamaño de la muestra se estimó en 45 pacientes por grupo (90 en total), para demostrar un aumento de la compliance desde  $36,1 \pm 8,6$  a  $43,4 \pm 12,4$  ml/cm<sup>2</sup>. Para el análisis de medidas repetidas de compliance, se utilizaron ecuaciones de estimación generalizadas (GEE); este método permite análisis de medidas repetidas en variables continuas que no cumplen con los requisitos de distribución normal.

**Resultados:** Los grupos estudiados eran comparables en términos de composición según sexo, edad e IMC. El uso de PEEP 5 y 10 cm de H<sub>2</sub>O no demostró tener un efecto significativo sobre la compliance tanto en el grupo ventilado por presión como en el grupo ventilado por volumen. El modo ventilatorio por presión provocó un aumento significativo de la compliance ( $4,5$  ml/cm<sup>2</sup>;  $p = 0,000$ ). No hubo diferencias en la SaO<sub>2</sub> entre ambos grupos, el valor de capnometría fue significativamente menor en el grupo ventilado por presión ( $p = 0,000$ ), la presión peak de la vía aérea fue significativamente más baja en el grupo ventilado por presión ( $p = 0,000$ ) y aumentó significativamente con el PEEP ( $p = 0,000$ ). El modo ventilatorio no afectó la hemodinamia y el PEEP produjo aumento significativo de la PAM.

**Conclusiones:** El uso de PEEP no demostró beneficios. La ventilación controlada por presión produjo un aumento significativo de la compliance pulmonar de pacientes obesos sometidos a cirugía bariátrica laparoscópica. El ventilar por presión además permitió obtener niveles más bajos de ETCO<sub>2</sub> y de las presiones peak de la vía aérea, por lo que recomendamos su utilización.