

La presión positiva al final de la espiración durante la ventilación unipulmonar mejora la oxigenación en pacientes con baja tensión arterial de oxígeno.

(Positive end-expiratory pressure during one-lung ventilation improves oxygenation in patients with low arterial oxygen tensions) Cohen E, Eisenkraft J (Nueva York, EEUU)

J Cardiothoracic Vascular Anesthesia 10 (5): 578-582, 1996.

La ventilación unipulmonar (VUP) está indicada en procedimientos toracoscópicos, resecciones pulmonares masivas, trasplante de pulmón y cuando es necesario mantener el pulmón colapsado para no entorpecer el campo quirúrgico. La ventilación unipulmonar en cirugía torácica puede disminuir los niveles de oxigenación arterial (PaO₂) debido al "shunt" por el pulmón no ventilado. La aplicación de 10 cm H₂O de presión positiva continua en la vía aérea (CPAP) en el pulmón no ventilado y/o la de 10 cm H₂O de presión positiva al final de la espiración (PEEP) en el pulmón ventilado han sido utilizadas en un intento de mejorar la hipoxemia. En estudios anteriores la aplicación de CPAP solo o en combinación con PEEP, aumentó la PaO₂, mientras que la aplicación de PEEP en forma aislada no mostró ningún beneficio o aún disminuía la PaO₂.

Los autores revisaron los informes previos y notaron que la PEEP durante la VUP fue utilizada cuando los valores de PaO₂ se encontraban entre 155 y 210 mmHg, y no necesariamente cuando había hipoxemia. Propusieron entonces estudiar el efecto de la PEEP durante VUP en los niveles de oxígeno arterial en pacientes sometidos a resecciones pulmonares con hipoxemia relativa (PaO₂ < 80 mmHg).

Ingresaron en el estudio 18 pacientes, se midió la oxigenación arterial, saturación, fracción de shunt y presión arterial media durante la ventilación bipulmonar (VBP), VUP y VUP con aplicación de PEEP. De los 18 pacientes, 13 mostraron un aumento de la PaO₂ luego de la aplicación de PEEP, de éstos, 10 tenían valores de PaO₂ menores a 80 mmHg. De los 7 pacientes con PaO₂ mayor a 80 mmHg, 5 respondieron con una disminución en la PaO₂ y en los 2 restantes se incrementó. En once pacientes la PaO₂ se encontraba por debajo de 80 mmHg en el momento de la aplicación de PEEP, en 10 de los cuales la PaO₂ aumentó. En este subgrupo la PEEP incrementó significativamente la PaO₂, disminuyó la fracción de shunt y la CO₂ y la saturación permaneció sin cambios. Una limitación potencial del estudio es el uso de una fracción inspirada de oxígeno = 0,5, ya que pueden aparecer errores en la estimación del shunt cuando no se utiliza una FIO₂ de 1.

Los autores sostienen que la aplicación de PEEP es útil durante la VUP cuando la PaO₂ disminuye por debajo de 80 mmHg y no es posible el uso de CPAP en el pulmón no ventilado o la insuflación de éste molesta al cirujano interviniente.

M. Bgllione

Cambios en la presión de la vía aérea durante la ventilación unipulmonar

(Airway pressure changes during one-lung ventilation)

Szegedi L, Bardoczky G, Engelman E, et al (Bruselas, Bélgica) *Anesth Analg* 84: 1034-1037, 1997.

El uso de tubos endotraqueales de doble luz en cirugía torácica requiere de cierto entrenamiento del anestesiólogo en la colocación y control periódico de la posición del tubo con objetivo de asegurar que el bloqueo en el pulmón seleccionado y la ventilación en el otro sean efectivos.

Los métodos de monitorización continua de la posición de los tubos endotraqueales de doble luz aún no han sido totalmente desarrollados. Tres métodos para determinar la malposición del tubo: el aumento del pico de presión inspiratorio (Ppico) por encima de 40 cm H₂O (A); el aumento del Ppico por sobre 45 cm H₂O (B) y un incremento en el Ppico mayor al 150% del valor basal (tomado durante ventilación bipulmonar) al colocar al paciente en ventilación unipulmonar (C). El propósito de este estudio es investigar los cambios en el pico y meseta de las presiones inspiratorias de la vía aérea durante el cambio de ventilación bipulmonar (VBP) a ventilación unipulmonar (VUP) y evaluar los 3 métodos de determinación de tubos malposicionados.

De los 55 pacientes estudiados, la fibrobroncoscopia reveló 19 tubos incorrectamente posicionados, de éstos, 15 estaban introducidos muy distalmente. Se excluyeron los 4 pacientes con tubos por encima de la carina o rotados contralateralmente.

Las presiones de vía aérea aumentaron de manera significativa en todos los casos al cambiar de VBP a VUP, tanto en los tubos bien como mal colocados.

En los pacientes con tubos correctamente posicionados Ppico y Pmeseta aumentaron un 55 y 42 % respectivamente, por el contrario, los pacientes con tubos incorrectamente posicionados, el aumento fue significativamente mayor: 74 y 76 %.

Utilizando el límite de Ppico de 45 cm H₂O (B), solamente el 13,3% de las malposiciones hubiesen sido detectadas, mientras que con el uso del límite de 40 cm H₂O (A) se hubiesen identificado hasta un 40% de tubos en mala posición. No se observaron valores de Ppico mayor a 40 cm H₂O en ninguno de los 36 pacientes con tubos en posición correcta.

El método C (aumento mayor al 150% del basal), hubiera detectado la malposición en el 73% de los casos, pero con un bajo grado de especificidad (28%), ya que en 34 casos (68%) el incremento de Ppico fue mayor a 150 % de los cuales en 23 el tubo se hallaba bien posicionado y en 11 la posición era incorrecta.

Los autores concluyen que a pesar que las diferencias en las presiones en relación a la posición del tubo son estadísticamente significativas, no pueden ser utilizadas en la práctica para decidir conductas y sugieren tomar el aumento de las presiones de la vía aérea como un signo de alarma ante el cual constatar la posición del tubo endotraqueal.

M. Bgllione