EFECTO DE LA HIPERVENTILACIÓN NORMOCÁPNICA EN LA EMERGENCIA DE LA ANESTESIA CON SEVOFLUORANO SOBRE LOS TIEMPOS DEL DESPERTAR EN PACIENTES OBESOS

Gazmuri Farriol Rodrigo[1], Ojeda Dinamarca Dagoberto[2], Müller Valdivia Karen[1], Cisternas Martínez Patricia[1], Merino Ibáñez Juan A.[1]

[1] Clínica Dávila.

[2] Becada de Anestesiología Universidad de los Andes.

Introducción: El despertar de la anestesia con halogenados requiere su remoción rápida del cerebro, la cual puede acelerarse a través de hiperventilación. Ello, sin embargo, produce hipocapnia, disminuyendo el flujo cerebral retardando el proceso. Así, para lograr una emergencia rápida, es necesario aumentar la ventilación pero manteniendo normocapnia[1,2,3].

Objetivo General: Estudiar el efecto sobre el tiempo de despertar de la hiperventilación normocápnica durante la emergencia de la anestesia con sevofluorano en una población de pacientes obesos.

Material y Métodos: 30 pacientes obesos ASA I-II sometidos a manga gástrica fueron randomizados en 2 grupos. En el Grupo 1 (ANEclear) se realizó hiperventilación normocápnica a través de reinhalación durante la emergencia (circuito ANEclear). En el grupo 2 (control) la ventilación se mantuvo inalterada. El protocolo anestésico incluyó propofol 2 $mgKg^{-1}$, esmerón 0,6 $mgKg^{-1}$, cefazolina, dexametasona 8 mg y metadona 0,15 $mgKg^{-1}$ en la inducción. La hemodinamia intraoperatoria se ajustó con remifentanil y el sevofluorano se mantuvo constante en 2% espirado en aire y oxígeno. La infusión de remifentanil fue suspendida al retirar los trócares del abdomen. La monitorización consistió en presión no invasiva, gases inspirados y espirados, electrocardiografía, oximetría de pulso, capnografía, temperatura y BIS desde antes de la inducción hasta la extubación. Estas variables fueron registradas cada minuto en papel desde el corte del vaporizador (tiempo 0) hasta la extubación (tiempo final). Se consignó sedación y EVA en recuperación.

Resultados: Ambos grupos fueron comparables en datos demográficos, dosis de remifentanil, temperatura, BIS basal y duración de la cirugía. Durante la emergencia el CO_2 espirado fue mayor en el grupo estudio ($p < 0,005$). El tiempo transcurrido entre el corte del vaporizador y la apertura de ojos en el grupo estudio fue 6,8 ± 2,1 *vs* 13,3 ± 4,0 min en el grupo control. Para la extubación los tiempos fueron 7,4 ± 2,1 *vs* 13,9 ± 4,1 min ($p < 0,005$). Los valores de BIS basales fueron comparables.

Tabla 1

Variable	Control	Estudio	p
Edad (años)	38,8	35,7	0,2085
Sexo femenino (%)	67,0	62,0	0,7780
IMC (Kg/m^2)	37,5	37,2	0,4374
Tº (ºC)	35,9	36,0	0,1236
Remifentanil (ug)	543,3	591,4	0,2622
Duración cirugía (min)	126,3	120,6	0,1968
BIS basal	42,9	45,8	0,2168
CO_2 espirado mmHg	31,9 ± 1,8	42,3 ± 4,2	< 0,001
Pendiente curva BIS	1,6 ± 0,2	3,5 ± 0,4	< 0,001
EVA mediana (p25 - p75)	0 (0 - 4)	5 (2 - 5)	0,025

Una vez cortado el vaporizador el BIS en el grupo estudio fue 10 puntos más alto en promedio durante el despertar, reflejado en la diferente pendiente de la curva BIS *vs* tiempo de ambos grupos ($p < 0,005$). En la unidad de recuperación la escala de sedación fue similar pero el EVA fue mayor en el grupo estudio.

Conclusiones: El uso de la hiperventilación normocápnica durante la emergencia de la anestesia general con sevofluorano permite disminuir los tiempos del despertar a la mitad en una población de pacientes obesos. Esto podría tener implicaciones favorables potenciales en la optimización del uso de los pabellones. El circuito de reinhalación usado se denomina ANEClear y fue provisto por la empresa Sagent con sede en Estados Unidos.

Referencias

1. Derek J Sakata. Hypercapnic Hyperventilation Shortens Emergence Time from Isoflurane Anesthesia. Anesth Analg 2007; 104: 587-591.
2. Derek J Dakata. Rapid Recovery from Sevoflurane and Desflurane with Hypercapnia and Hyperventilation. Anesth Analg 2007; 105: 79-82.
3. Girish P Joshi. The Role of Carbon Dioxide in Facilitating Emergence from Inhalation Anesthesia: Then & Now. Anesth Analg 2012; 114 (5): 933-934.