CONCENTRACIÓN EFECTIVA A SITIO EFECTO (ECE) DE PROPOFOL PARA LA INDUCCIÓN ANESTÉSICA EN OBESOS MÓRBIDOS (OM) CON UN MODELO FARMACOCINÉTICO OBTENIDO EN PACIENTES OBESOS Y NO OBESOS

De la Fuente Natalia[1], Puga Valentina[1], Elgueta María F[1], Echevarría Ghislaine[1], Cortínez Luis[1], Muñoz Hernán[1]
[1] División de Anestesiología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Introducción: Al utilizar en OM modelos farmacocinéticos de propofol desarrollados para sujetos normopesos la ECe para una inducción difiere entre estos modelos[1]. Recientemente ha sido publicado un modelo de propofol derivado de pacientes obesos y normopesos[2], sin embargo, la ECe para la inducción con este modelo en OM no está definida.
Objetivo General: Determinar en OM la ECe de propofol para la inducción anestésica e intubación predicha por el modelo farmacocinético de esta droga desarrollado a partir de pacientes obesos y no obesos[2].
Material y Métodos: Se utilizaron datos previamente publicados[1]. En ese estudio 11 grupos de 6 pacientes OM cada uno recibieron fentanilo 3 µg/kg de peso real y luego, aleatoriamente, diferentes Ce de propofol entre 3 y 6 µg/ml según los modelos farmacocinéticos de Marsh[3] o Schnider[4]. Estas Ce se mantuvieron constantes hasta después de la intubación. Se definió una ECe de propofol como aquella capaz de producir hipnosis (BIS < 60) hasta la intubación. Con los registros de la velocidad de infusión de propofol de ese estudio se simuló la Ce predicha por este nuevo modelo para cada paciente. Al igual que en el estudio previo,1 en esta simulación se asumió un efecto peak del propofol de 1,6 minutos. Utilizando regresión logística se analizó las respuestas de los pacientes (BIS < 60 o BIS ≥ 60) y las nuevas Ce predichas para calcular la ECe en el 50%(ECe50) y 95%(ECe95) de los pacientes (intervalos de confianza 95% [IC95]).
Resultados: Se estudiaron 66 OM de 37 ± 10 años, 120 ± 17 kg de peso y 44,4 ± 3,9 kg/m^2 de índice de masa corporal. La ECe_{50} y la ECe_{95} estimadas con nuestro modelo2 fueron 3,8 (3,2 - 4,2) y 5,6 (5,0 - 7,6) µg/ml respectivamente. La dosis promedio ± DE de propofol en bolo para alcanzar las Ce dentro del IC_{95} de la ECe_{50} (n = 16) fue 0,9 ± 0,1 y 1,6 ± 0,2 mg/kg para la ECe_{95} (n = 19). El total de propofol (bolo + infusión) administrado hasta la intubación para las mismas Ce anteriores fue 1,7 ± 0,2 y 2,4 ± 0,2 mg/kg para la ECe_{50} y la ECe_{95}, respectivamente. La tabla muestra la presión arterial media (PAM) y frecuencia cardíaca (FC) mínimas preintubación (PreTET) y máximas posintubación (PosTET) respecto al basal (promedio±DE [%]) en aquéllas Ce dentro del IC95 de la ECe_{50} y ECe_{95}.
Conclusiones: Nuestros resultados en OM con 3 µg/kg de fentanilo sugieren que al realizar TCI con el nuevo modelo PK y asumiendo tiempos a efecto peak de propofol de 1,6 min, la Ce para una inducción e intubación debiera ser de aproximadamente 6 µg/ml. El efecto hemodinámico asociado a esta Ce puede ser una caída importante de la PAM que debe ser considerada y evaluada en cada paciente antes de utilizar esta técnica. La coherencia de este modelo en ambas poblaciones, debiera resultar en que la ECe determinada en OM es la misma en población no obesa.
Financiamiento: Fondos departamentales.

Referencias:
1. Anesth Analg 2012; 115: 823-829.
2. Br J Anaesth 2010; 105: 448-456.
3. Br J Anaesth 1991; 67: 41-48.
4. Anesthesiology 1998; 88: 1170-1182.

Tabla 1. Presión arterial media (PAM) y frecuencia cardiaca (FC) mínimas preintubación (PreTET) y máxima posintubación (PosTET) respecto al basal (promedio ± DE [%]

	PreTET (IC95 de ECe_{50})	PosTET (IC95 de ECe_{50})	PreTET (IC95 de ECe_{95})	PosTET (IC95 de ECe_{95})
PAM	-30,0 ± 10,0	-1,6 ± 20,3	-33,0 ± 8,9	-11,5 ± 21,1
FC	-13,6 ± 8,5	12,2 ± 17,5	-21,5 ± 10,9	4,2 ± 21,6