

## ANESTESIA

### ESTUDIO CUALITATIVO Y ECONÓMICO DE LA ANESTESIA INHALATORIA DE BAJOS FLUJOS EN 500 PERROS

M.M. Granados, R. Gómez-Villamandos, C. Villalobos, C. Palacios, J.M. Domínguez, I. Ruiz, J.M. Santisteban.

Dpto. Medicina y Cirugía Animal. Universidad de Córdoba.

#### O bjetivos del estudio

La anestesia inhalatoria de bajos flujos es una técnica ampliamente descrita en medicina humana, y que a pesar de sus múltiples ventajas, es una gran desconocida en anestesiología veterinaria. Se define como aquella que usando un sistema de recirculación, determina que por lo menos un 50% del aire exhalado sea devuelto a los pulmones tras absorber el dióxido de carbono. Nosotros, en este estudio, consideramos anestesia de bajo flujo la realizada usando un circuito circular semicerrado-cerrado a un flujo de 10-20 ml/kg/min de oxígeno. El objetivo de este estudio es determinar la validez de esta técnica en 500 perros anestesiados con Isoflurano, Sevoflurano o Desflurano.

#### Materiales y Métodos

Se anestesiaron 500 perros con diferentes protocolos, usando como agente inhalatorio Isoflurano, Sevoflurano o Desflurano. Se monitorizaron los parámetros cardiorrespiratorios (frecuencia cardíaca; frecuencia respiratoria; temperatura; presión arterial media, sistólica y diastólica; saturación de oxígeno en hemoglobina; dióxido de carbono espirado; agente inspirado y espirado y oxígeno consumido), así como la calidad de la anestesia y la recuperación. Para realizar anestesia de bajo flujo es básico contar con un pulsioxímetro para evitar una posible hipoxia. También es muy importante controlar el movimiento de la bolsa reservorio para asegurarnos de que el flujo de oxígeno administrado es adecuado. Además, en nuestro caso, contamos

con un monitor de gases respiratorios para determinar exactamente la cantidad de agente inspirado y espirado. Se calculó la cantidad de gas anestésico consumido en cada anestesia y se realizó un estudio económico con cada agente.

El estudio estadístico realizado ha sido Anova, T de Tukey, considerando significativo  $p < 0.05$ .

#### Resultados

Se reafirmó la técnica de anestesia de bajos flujos, es decir, manteniendo los parámetros cardiorrespiratorios estudiados dentro de los límites normales, y constatándose una gran seguridad en su uso, se consiguió la finalidad principal de la técnica, que es el ahorro de agente anestésico y de oxígeno (se redujeron los costes en un 60-70%), así como reducir la contaminación por los gases en el quirófano y, en definitiva, la polución ambiental. No se registraron ninguno de los riesgos que según se describe, pueden ocurrir con la utilización de esta técnica, como son: riesgo de hipoxia, hipercapnia o de sobredosificación o infradosificación de anestésico inhalatorio.

#### Conclusiones

No es necesario realizar inversiones adicionales y entre sus variadas ventajas, la más importante es el beneficio económico, ya que reduce el gasto de oxígeno, óxido nitroso y anestésico inhalatorio, pudiendo reducirse el coste hasta un 70%. El estudio económico realizado demuestra que se pueden equiparar los costes con estos agentes a los costes de una anestesia

con halotano, lo que es de gran aplicación clínica, ya que nos permite mejorar la calidad anestésica sin incrementar los gastos.