



1-4 Octubre 2009 **Barcelona**

44

Congreso Nacional
AVEPA
Comunicaciones
y Casos clínicos



ANESTESIA

EFFECTOS DE DOSIS BAJAS DE MEDETOMIDINA EN LA CAM DE SEVOFLURANO EN EL PERRO Y SU CORRELACIÓN CON EL ÍNDICE BIESPECTRAL

M. García, L. Luis, J. R. Lima,
F. M. Sánchez

Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón

Comunicación

Objetivos del estudio

En este estudio se ha pretendido observar los efectos generados por la administración de medetomidina por vía subcutánea durante el cálculo de la concentración alveolar mínima (CAM) de sevoflurano en el perro, mediante el método del clampado de la cola. Para ello monitorizamos las respuestas motoras, cardiovasculares y el Índice Biespectral (BIS) en cada animal.

Materiales y Métodos

Sujetos de estudio: Aprobado el estudio por el Comité Ético de Bienestar Animal del Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón (CCMIJU), se utilizaron 10 hembras de la especie canina, raza Beagle, con una edad aproximada de 12-18 meses y un peso medio de 10,5 kg.

Protocolo anestésico: Todos los animales fueron premedicados con medetomidina por vía subcutánea a una dosis de 5 µg/kg. Transcurridos 10 minutos, se indujeron con sevoflurano en O₂ al 100%, mediante mascarilla facial, con un flujo de gas fresco (FGF) de 5 L/min. Se intubaron con tubos endotraqueales con neumotaponamiento y se conectaron a un circuito circular semicerrado unido a un ventilador. El mantenimiento anestésico se realizó con sevoflurano en O₂ al 100%, con un FGF de 3 L/min.

La monitorización consistió en el registro de parámetros respiratorios y hemodinámicos, de la concentración de sevoflurano inhalado y exhalado (EtSev) y del índice biespectral mediante un monitor BIS-XP™.

Cálculo de la CAM: Cada perro se mantuvo durante 20 minutos a una EtSev de 2,10 %, CAM mínima descrita para el perro. Posteriormente, se les colocó en la cola un clamp recubierto de goma a modo de torniquete, y se mantuvo durante 60 segundos o hasta que el perro

respondía con movimientos bruscos. Si el perro respondía o no respondía, se subía o bajaba la concentración del agente un 10% y se esperaban 20 minutos de estabilización, tras los cuales se volvía a repetir el clampado. La CAM de cada perro se obtuvo por la realización de la media entre la concentración más alta a la cual el animal respondía y la más baja a la que no respondía. Este proceso fue realizado siempre por la misma persona.

Resultados

En la tabla 1 pueden observarse las CAM y el BIS obtenidos para cada perro, siendo la media de todo el grupo de $2,4 \pm 0,5$ % y de 59 ± 10 , respectivamente. Los valores del BIS reflejaron una sedación profunda, cercana a la anestesia quirúrgica. Estos valores se veían incrementados en el momento del clampaje de la cola, así como la frecuencia cardíaca y la presión arterial, hasta que se alcanzaba la CAM a la cual los animales no respondían.

El tiempo medio transcurrido entre la administración de la medetomidina y el inicio del cálculo de la CAM fue de 1 h 37 min.

En cuanto a los posibles efectos de la medetomidina sobre los parámetros anteriores, no se observaron modificaciones ni en la CAM ni en el BIS. Lo que sí pudo apreciarse fueron las complicaciones propias de este fármaco, como son bradicardias y bloqueos auriculoventriculares, en 3 de los 10 animales, así como micción involuntaria en 2 de ellos. Además se observó que la sedación previa a la anestesia que producía por vía subcutánea a la dosis indicada era muy ligera o casi nula.

Conclusiones

La CAM obtenida en este estudio fue

PERRO	CAM	BIS
1	2,6%	49
2	2,3%	60
3	3,1%	52
4	2,4%	71
5	1,7%	75
6	1,5%	79
7	2,2%	68
8	2,6%	65
9	3,1%	74
10	2,4%	61

Tabla 1. Valores de la CAM y el BIS.

similar a la CAM máxima descrita para estos animales en la bibliografía (2,4 %). Por lo tanto, la medetomidina no tuvo efecto en el cálculo de la misma. Esto puede ser debido a la pérdida de actividad transcurrida 1 h desde su administración.

El grado de tranquilización tan ligero o casi nulo que producía la medetomidina a la dosis indicada puede sugerir que habría que aumentar la dosis o cambiar de vía de administración.

Hemos podido constatar que el BIS, al igual que la frecuencia cardíaca y la presión arterial invasiva, es un parámetro fiable para la medida de la profundidad anestésica en perros.

Bibliografía

1. Steffey EP. Anestésicos por inhalación. En: Adams H. Farmacología y terapéutica veterinaria 2ª Edición, Ed. Acribia S.A., Zaragoza, 2001. pp: 205-206.
2. Muir W, Manual de anestesia Veterinaria, Elsevier Mosby, Madrid, 2008. pp: 175-176.
3. Greene SA, Tranquilli WJ, Benson GJ, et al. Effect of medetomidine administration on bispectral index measurement in dogs during anesthesia with isoflurane. Am J Vet Res 2003; 64: 316-20.