

COMPARACION DE TRES PROTOCOLOS PREANESTESICOS PARA OVARIOHISTERECTOMIA EN HEMBRAS CANINAS

1.- John, Quimbaya Ramírez., 2.- Erika, Pérez García
1.- Estudiante de Medicina Veterinaria UDES – Colombia
2.- Medica Veterinaria UDES - Colombia

Ciencia de la salud, Veterinaria

INTRODUCCION

La realización de procedimientos quirúrgicos en la clínica de pequeños animales bajo anestesia general es habitual. La elección de fármacos preanestésicos que presenten los mínimos efectos colaterales sobre las constantes fisiológicas y la actividad cardiorespiratoria del paciente es de vital importancia. La premedicación como parte fundamental de la anestesia es un procedimiento rutinario en cada evento quirúrgico, siendo su uso necesario para una adecuada secuencia de los planos anestésicos, relajación muscular, analgesia, arreflexia, inconsciencia y disminución de las dosis anestésicas. Debido a los efectos orgánicos de estos medicamentos, es importante tener un monitoreo constante del animal en plano anestésico, así disminuirá el riesgo intraoperatorio (García, et al, 2013).

OBJETIVOS

Objetivo general

Evaluar el efecto de tres fármacos pre anestésicos sobre constantes fisiológicas en caninas mestizas sometidas a ovario histerectomía profiláctica.

Objetivos específicos

- Determinar las variaciones electrocardiográficas en pacientes caninos sometidos a anestesia general.
- Evaluar las variaciones en las constantes fisiológicas de los pacientes caninos sometidos a anestesia general.
- Ponderar el tiempo de recuperación de pacientes caninos sometidos a anestesia general.

METODOLOGÍA

El presente estudio se llevó a cabo, en la ciudad de Bucaramanga - Colombia, a una altitud media de 959 msnm, en la Clínica Veterinaria de Pequeños Animales, la cual se encuentra ubicada en la Universidad de Santander, previo consentimiento informado y firmado por parte de los propietarios de los animales.

Población

Se seleccionaron 27 hembras caninas clínicamente sanas 8 a 10 kilogramos de peso y 1 a 2 años de edad, las cuales han tenido condiciones similares de manejo y alimentación. Para la investigación se utilizó un diseño experimental de bloques completos al azar (BCA) con tres tratamientos por tres repeticiones, y una unidad

COMPARACION DE TRES PROTOCOLOS PREANESTESICOS PARA OVARIOHISTERECTOMIA EN HEMBRAS CANINAS. Revisado y aprobado por la coordinación de investigación del programa de Medicina Veterinaria de la Universidad de Santander UDES.
Directora: M.V. Esp. Karen Delgado.

experimental de tres animales. Los animales fueron distribuidos al azar entre los tratamientos. Tratamiento I: xilacina a dosis de 1mg/kg vía intramuscular Tratamiento II: acepromacina 0.2 mg/kg vía intramuscular Tratamiento III: diazepam 0.3 mg/kg vía venosa. En los tres tratamientos se utilizó sulfato de atropina a dosis de 0.044 mg/kg vía intramuscular.

Antes de la intervención quirúrgica los animales fueron sometidos a un ayuno de doce horas. Al inicio del procedimiento se realizó examen clínico semiológico completo. Los pacientes mantuvieron un periodo de descanso de 20 minutos previos al inicio del protocolo, para reducir la agitación y el estrés. Posterior a la aplicación del pre anestésico y por medio de un monitor electrónico multiparámetro (SURGIVET referencia WWV9010), se procedió a medir las variables fisiológicas: presión arterial (mmHg), saturación de oxígeno en sangre, frecuencia cardiaca (latidos/minuto), frecuencia respiratoria (respiraciones/minuto). La temperatura corporal (°C), se tomó con un termómetro de mercurio.

Pasados diez minutos después de la premedicación, se realizó inducción anestésica a los tratamientos I, II y III con ketamina a dosis de 5mg/kg vía endovenosa, Transcurridos cuatro minutos de la anestesia, se efectuó mediciones cada cinco minutos, hasta el momento en que el animal recuperó la conciencia. Se analizó la recuperación de la anestesia (expresadas en minutos) y se tomaron las mismas constantes vitales anteriormente planteadas. Una vez terminada la ovariohisterectomía se aplicó vía subcutánea un antibiótico de amplio espectro (amoxicilina, ácido clavulánico) y un analgésico (meloxicam) a los pacientes de los tres tratamientos.

RESULTADOS

Fase prequirúrgica

En la tabla 1 se registran los resultados estadísticos de la fase pre-quirúrgico de los tres tratamientos.

Tabla 1. Resultados fase pre-quirúrgica.

Constantes Fisiológicas Fase Pre-quirúrgica*						
**	FC	PAS	PAD	T°C	PO2	FR
T I	126,17a	119,22a	83,89a	38,48a	92,2a	27,77b
T II	108,97b	121,89a	81,44a	38,11a	92,3a	40,11a
T III	125,83a	125,88a	87,89a	38,14a	94,67a	29b

*Diferente letra dentro de la misma columna difieren significativamente (P< 0.05)

FC: Frecuencia cardiaca, PAS: Presión arterial sistólica, PAD: Presión arterial diastólica, T°C: Temperatura corporal, PO2: Presión de oxígeno, FR: Frecuencia Respiratoria ** TI: Tratamiento 1; TII: Tratamiento 2; T III: Tratamiento 3

Fase quirúrgica

A continuación se exponen los resultados obtenidos en esta fase como se observa en la tabla. 2.

Tabla 2. Resultados fase quirúrgica.

FASE QUIRURGICA						
	FC**	PAS *	PAD**	T°C**	PO2**	FR**
TI	131,11a	112,78b	75,1b	37,25a	90.0a	25,22a
TII	105,66b	115,55b	73,97b	37,59a	88,22a	26,66a
TIII	137,44a	139,55a	96,73a	36,25b	90,22a	31,33a

* $p < 0,01$

* Diferente letra dentro de la misma columna son altamente significativos ($p < 0,01$)

**Diferente letra dentro de la misma columna difieren significativamente ($P < 0,05$) (FC, PAD, T°C, PO2 Y FR).

Fase post-quirúrgica

Tabla 3. Resultados fase post-quirúrgica.

Fase Post-quirúrgica*						
	FC	PAS	PAD	T°C	PO2	FR
TI	150,22a	119,55b	82,55a	36,04b	90,55a	28,44a
TII	96,88b	122,55b	81.0a	37,12b	86,5a	29,11a
TIII	130,66a	129,77 ^a	89,33a	37,65a	92,66 ^a	34,22a

*Diferente letra dentro de la misma columna difieren significativamente ($P < 0,05$)

CONCLUSIONES

- Se determinó que el uso de Diazepam como agente pre anestésico ejerce menos efectos indeseados sobre la función cardiovascular reflejadas en constantes como frecuencia cardiaca y presión arterial diastólica y sistólica más estables comparadas con los otros tratamientos. (xilacina y acepromacina).
- La función eléctrica del corazón evaluada a través de electrocardiograma se encontró mayores alteraciones como Bloqueos de diferentes grados, extrasístoles ventriculares, bradiarritmias y fibrilación en mayor porcentaje en el grupo preanestesiado con xilacina, reflejando el efecto de este medicamento sobre la función eléctrica del corazón.
- Se concluyó que el protocolo utilizando diazepam como pre anestésico presentó una recuperación anestésica en menor tiempo y menos efectos indeseados como alucinaciones y disociación.
- En general se determinó que el tratamiento III (diazepam) presenta menos efectos adversos en constantes fisiológicas comparados con el tratamiento II

COMPARACION DE TRES PROTOCOLOS PREANESTESICOS PARA OVARIOHISTERECTOMIA EN HEMBRAS CANINAS. Revisado y aprobado por la coordinación de investigación del programa de Medicina Veterinaria de la Universidad de Santander UDES.

Directora: M.V. Esp. Karen Delgado.

(acepromacina) y tratamiento I (xilacina), catalogándolo como un medicamento seguro para procesos anestésicos en caninos.

BIBLIOGRAFIA

- Álvarez, G., Ochoa, G.G., Velazco, G., Gutiérrez, C., Monares E.** (2013). Monitoreo anestésico básico. *Revista Mexicana de anestesiología*. 36(1), 95-100.
- Álvarez, J.** (2012). Manual de manejo de los perros y gatos en la asignatura exterior y manejo de los animales domésticos. Tesis profesional médico veterinario y zootecnista. Universidad nacional autónoma de México, Distrito federal.
- Caballero, J., López, A., Moyano, M., Peña, F., Lora, A., Moreno, S.,** (2008). Depresores del Sistema Nervioso Central y anestesia en roedores de experimentación. *Revista electrónica de clínica veterinaria* ,3(9) ,1-17.
- Díaz, C.** (2009). Comparación analgésica intraoperatoria de ketamina/morfina, ketamina/fentanilo o ketamina en hembras caninas sometidas a ovariectomía. Tesis profesional médico veterinario, Universidad Austral de Chile, Valdivia.
- Flores, S., Zerpa, H., Ascanio, E., Rojas, J., Briceño, E., Arrieta, D., Maniglia, G.** (2009) Evaluación de la inducción anestésica con Tiletamina/diazepam en perros sometidos a diferentes protocolos de premedicación. *Revista de la facultada de ciencias veterinarias*. 50(1).
- García E., Salazar, V., Martínez, M., Martínez, F.** (2013). Manual de anestesia y analgesia de pequeños animales. España, Madrid: Servet.
- Martínez, F., García, E., Fernández, M.** (2014). Manual de anestesia y analgesia de pequeños animales. España: Servet.
- Olivares, R., Adaro, L.** (2000). Algunas consideraciones anatómicas del aparato reproductor de la perra. *Revista tecnovet* ,6(3).
- Peña, J. Sánchez, R., Restrepo, L., Ruiz, J.** (2007).Comparación de cuatro protocolos anestésicos para ovariectomía canina en jornadas de esterilización masiva. *Revista colombiana de ciencias pecuarias*. 20(3), 205-268.
- Reyes, R.** (2007). Ovariectomía en Perras [pdf].Recuperado de http://www.uco.es/organiza/departamentos/anatomia-y-anatopatologica/peques/curso06_07/ovariohisterec1.pdf.
- Sams R,** (2002). Barbiturate anesthesia in Greyhound and mixed-breed dogs: Comparative cardiopulmonary effects, anesthetic effects, and recovery rates. *Am J Vet Res*. 47 ,2105-2112.
- Sánchez, K., Venegas, C.** (2002) Cambios en los valores del electrocardiograma de caninos en tres pisos térmicos de Cundinamarca, Colombia. *Revista de Medicina Veterinaria*, (15) ,67-78.
- Sarmiento, F.** (2001). Semiología clínica veterinaria. Colombia, Bogotá: U.D.C.A.
- Silveira, F., Fantini, D., Ramos, R., Baptista, C.** (2008). Eletrocardiograma na monitoração anestésico-cirúrgica de cães Eletrocardiograma en la monitoración anestésico-quirúrgica de perros Eletrocardiogram in anesthetic-surgery monitoring of dogs. *Jornal Brasileiro de Ciência Animal*, 1 (2), 121-134.
- Smith, J., Gaynor, R. Bednarski, W.** (1993).Adverse effects of administration of propofol with various preanesthetic regiment in dogs. *JAVMA*. (202): 1111 – 1115.
- Velásquez, M.** (s.f). monitoreo de la función respiratoria: oximetría, capnografía, monitoreo grafico ventilatorio. Recuperado de <http://respira.com.mx/docs/f1278689839-0.pdf>.
- Waterman, P., A.** (2001). Analgesia. En: C. Seymour, R. Gleed (Eds.). Manual de anestesia y analgesia en pequeños animales. pp: 79–95. Barcelona, España.
- Wolf, M.** (s.f.). Efectos secundarios del diazepam en perros. Recuperado de http://www.ehowenespanol.com/efectos-secundarios-del-diazepam-perros-lista_464934/
- Yazbek, K.** (2010). Hipotermia. In Fantoni, D. T., Cortopass, S. R. G. Anestesia em cães e gatos. 2da edición. São Paulo: Roca.
- Zúñiga, D.** (2012). Técnicas de ovariectomía en la especie canina “canis lupus familiaris”. Tesis de médica veterinaria, universidad de cuenca, Azuay.