

77
29



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

EVALUACION DE LOS FARMACOS FENTA-
NYL Y DROPERIDOL COMO NEUROLEPTICO
ANALGESICO EN LA MEDICINA VETERINA-
RIA DE PEQUEÑAS ESPECIES

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P R E S E N T A :

GERMAN OSCAR CAMACHO OLIVARES



FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

C O N T E N I D O

RESUMEN.

1.- INTRODUCCION.

2.- MATERIAL.

3.- METODO DE TRABAJO

4.- RESULTADOS

5.- DISCUSION.

6.- CONCLUSION.

7.- LITERATURA CITADA

CONTENIDO

1.- INTRODUCCION.

2.- MATERIAL Y METODOS.

2-1.- MATERIAL BIOLÓGICO

2-2.- MATERIALES FARMACOLÓGICOS

2-3.- EQUIPO Y MATERIAL PARA INYECCIONES.

2-4.- MATERIAL PROPEDEUTICO.

2-5.- INSTRUMENTAL, ROPA Y MATERIAL DE CIRUGÍA GENERAL.

3.- METODOS DE TRABAJO.

4.- RESULTADOS.

4-1.- VARIANTES FISIOLÓGICAS REGISTRADAS CADA DIEZ MINUTOS APROXIMADAMENTE DESPUES DE APLICADOS LOS FARMACOS EN INVESTIGACION EN QUINCE CASOS:

CASO No.1 CASTRACION EN CANINO.

CASO No.2 SUTURA DE HERIDAS MULTIPLES EN CANINO

CASO No.3 EXTRACCION DENTAL EN CANINO.

CASO No.4 SUTURA DEL BORDE SUPERIOR DEL PARPADO DE OJO DERECHO EN CANINO.

CASO No.5 CASTRACION EN FELINO.

CASO No.6 OVARIOHISTERECTOMIA EN FELINO.

CASO No.7 EXAMEN CLINICO DETALLADO DESPUES DE UN ACCIDENTE EN CANINO.

CASO No.8 REMOCION DE UN VIDRIO EN EL COJINETE PLANTAR DERECHO EN CANINO.

CASO No.9 LIMPIEZA OTICA EN CANINO.

CASO No.10 SUTURA DE MULTIPLES HERIDAS EN EL PECHO DE UN CANINO.

CASO No.11 REDUCCION DE HERNIA UMBILICAL EN CANINO.

CASO No.12 CORTE DE OREJAS EN CANINO.

CASO No.13 CORTE DE COLA EN CANINO.

CASO No. 14 CATERIZACION DE LA VEJIGA EN CANINO.

CASO No. 15 CASTRACION EN FELINO

5.- DISCUSION

6.- CONCLUSIONES

7.- LITERATURA CITADA

RESUMEN

EL uso de un narcótico - analgésico, fentanyl, y un tranquilizante, droperidol, en combinación nos produjeron una sedación y analgesia (neuroleptoanalgesia) en los perros y gatos en estudio. La analgesia, sedación y la inmovilidad producida por ésta - combinación fué suficiente para diagnosticar el proceder de diferentes intervenciones quirúrgicas. Inconciencia completa no fué producida por esta combinación, y los animales en estudio pudieron responder a la estimulación auditiva. Los efectos respiratorios y cardiovasculares ocurridos por ésta combinación fueron poco variables siendo la recuperación de ambos normal, rápida y tranquila.

Fentanyl en combinación con droperidol han sido usados para producir una sedación y analgesia máxima (neuroleptoanalgesia).

Así pues se observa alta potencia analgésica y - sedativa que nos dará como resultado una alta eficacia. Efecto rápido y breve, que por lo tanto nos - proporcionará una buena controlabilidad, además de efectos secundarios reducidos, una buena tolerancia - leves efectos cardiovasculares, acciones fácilmente reversibles, amplio margen de seguridad y además de que no se han reportado efectos tóxicos.

Por lo tanto se puede presumir que existe un - alto grado de seguridad al utilizar estos fármacos.

I N T R O D U C C I O N .

INTRODUCCION

La Neuroleptoanalgesia, es una técnica poco usual en la Medicina - Veterinaria de nuestro país para lograr un estado de anestesia general en perros y gatos; la que se logra por la administración parenteral de un neuroleótico - Oxidroperidol - asociado a un potente analgésico - fentanyl (Innovan).

Químicamente el Innovan es un fármaco compuesto por Oxidroperidol (3-(4-fluoro benzil) propil(4-(2oxo-1-benzimidazol-2-yl)-2,3,6-tetrahidropiridin-5-yl)propanoato) y citrato de fentanyl 0.735 mg. equivalente a 0.5 mg. de fentanyl base. El Oxidroperidol, derivado de las butirofenonas, se caracteriza por su rápida acción y corta duración (5,8).

Por su estructura química el innovan es totalmente distinto de los analgésicos generales actualmente disponibles; su acción farmacológica también es muy distinta y produce efectos anestésicos singulares (Neuroleptoanalgesia) (2,8).

El término Neuroleptoanalgesia se define como un estado de depresión y analgesia del sistema nervioso central producida sin el uso de barbitúricos o agentes volátiles, con la pérdida de la sensibilidad dolorosa, pero sin pérdida de la conciencia (3,12)

Se han inducido estados de sedación y analgesia adecuados para una intervención quirúrgica en el hombre, perros, y primates con una combinación de un analgésico y un neuroleótico (Tranquilizante) (8).

El narcótico fentanyl, y el neuroleótico Oxidroperidol producen analgesia y sedación suficientemente intensas para permitir una intervención quirúrgica (2,8).

Se puede mencionar que estos fármacos en combinación son un típico ejemplo morfínico. Es sumamente potente y produce todos los efectos esperados de un potente analgésico-narcótico (1,4,11).

El inicio de su acción es rápida y la duración de su actividad es corta, la duración máxima es de aproximadamente 30 minutos (10,11).

Todos los medicamentos potentes morfínicos producen alivio del dolor, depresión ventilatoria, vómito, constipación, dependencia física, ciertos efectos vagales y diversos grados de sedación. Siendo que fentanyl-Oxidroperidol empero, difiere de la morfina no solamente en la corta duración de sus actividades, sino también en su falta de efecto emético y su actividad hipotensora mínima en todos los animales (6,7,9).

Uno de los objetivos de este trabajo será el de disminuir los frecuentes riesgos que se presentan con los llamados anestésicos fijos ya que ponen en peligro muchas veces la vida de los animales, principalmente la de los más jóvenes, que por serlo carecen de la capacidad suficiente de biotransformación o excreción de tales anestésicos al igual que en los pacientes seniles o de condición física precaria, pacientes en estados de shock o intoxicados o bien para aquellos que presenten un mal estado general, en donde por lo tanto estará indicado el uso de los llamados aparatos de anestesia y reanimación pero que lamentablemente estos son escasos, de difícil obtención y de un elevado costo.

En tal virtud se trata de encontrar un método más sencillo y al mismo tiempo más seguro y eficaz para inducir anestesia adecuada para intervenciones quirúrgicas o curaciones altamente dolorosas.

Por lo tanto el objetivo principal del presente trabajo será el de seleccionar la dosis y procedimiento adecuado para producir un estado de neuroleptoanalgesia en perros y gatos, con el fin de intervenirlos quirúrgicamente o sujetarlos a curaciones altamente dolorosas tomando en consideración las reacciones que se presentan en sus constantes fisiológicas ocasionadas por el medicamento en estudio.

MATERIAL Y METODOS.

MATERIAL DE TRABAJO.

Material Biológico:

Diez perros y cinco gatos domésticos de diferentes edades, pesos, sexos y raza.

Fármacos:(Neuroleptoanalgesia)

* Innovan: Cada ml. contiene droperidol 2.5 mg, Fentanyl 0.5 mg. vehículo c.b.p.

Equipo y material para inyecciones

Material Propedéutico:

- A) Estetoscopio
- B) Termometro Rectal

Instrumental, Ropa y material de cirugía general.

*Innovan(Lab.Johnson & Johnson)

METODO DE TRABAJO.

Antes de iniciar cada una de las intervenciones quirúrgicas o cuaraciones altamente dolorosas se procedió a tomar las constantes fisiológicas de cada uno de los sujetos y se continuó haciéndolo con regularidad a intervalos de 5 a 10 minutos, durante todas y cada una de dichas operaciones.

La administración del fármaco en estudio se aplicó por la vía intravascular profunda y de acuerdo a las circunstancias se optará por la vía intravenosa y/o la administración conjunta de algún otro fármaco de acuerdo a las circunstancias presentes en dichas operaciones.

A fin de determinar la dosis apropiada del fármaco en estudio para producir un estado de inestabilidad por neuroleptoanestesia se adoptará el siguiente procedimiento con los perros y gatos en estudio, con un rango de edad que va de 6 meses a 13 años, sujetos a una variedad de intervenciones quirúrgicas y procesos médicos, esta sera a partir de una base de 1 ml - - (Orperido) 2.5 mg, Fentanil 0.5 mg, Vehículo c.b.p. 1 ml.) por cada 9 kg. de peso corporal, tomado como medida estandar, pudiendo sufrir notables cambios en dicha dosis. (2.6).

Dentro de las intervenciones quirúrgicas y operaciones médicas que se realizaron estan las siguientes:

- A) Sutura de laceraciones
- B) Remoción de vidrios
- C) Corte y limpieza de orejas
- D) Corte de cola
- E) Extracciones dentales
- F) Limpieza dental
- G) Reducción de hernias umbilicales
- H) Ovariohisterectomia
- I) Caterización de la vejiga

R E S U L T A D O S .

Con la neuroleptoanalgesia inducida por Fentanyl y Droperidol se realizaron 15 intervenciones quirúrgicas de diferentes índoles.

Durante todas y cada una de ellas los animales permanecieron inmóviles.

No se presentó excitación durante la inducción pero si hubo, mi-driasis en todos los casos.

Solo en el caso No. II se presento nistagmus leve.

En los casos Nos. IV, VII, IX, hubo micción despues de la aplicacion del fármaco.

En la mayoría de los casos se observó una temperatura normal, con solo un poco de depresión en la frecuencia respiratoria, pero la recuperación fue rápida y tranquila, tambien hubo bradicardia y otros efectos típicos de una medicación morfínica como gemidos.

Estos medicamentos alcanzan su máxima acción en un promedio de 10 a 15 minutos despues de aplicarlo.

La inyección intramuscular de 0.5 - 1.0 ml/9 kg. peso corporal de Fentanyl- Droperidol produce una profunda analgesia quirúrgica que dura aproximadamente 30 minutos.

En este trabajo se encontro que estos medicamentos producen - alivio al dolor, depresión respiratoria, ciertos efectos vagales y diversos estados de sedación.

**LAS VARIABLES FISIOLÓGICAS SE
REGISTRARON CADA 10 MINUTOS APROXIMADAMENTE
DESPUES DE APLICADOS LOS FARMACOS EN INVESTIGACION.**

C A S O No.1

R A Z A ----- MESTIZO(CANINO)
 S E X O ----- MACHO
 E D A D ----- 2 AÑOS
 P E S O ----- 10 KGS
 C A S O ----- CASTRACION(CRIPTOORQUIDIO)

N O R A	DOSIS EN ML.	FRECUENCIA CARDIACA	FRECUENCIA RESPIRATORIA	TEMPERATURA RECTAL GRADOS CENTIGRADOS	OBSERVACIONES

	(L.N)				
13:45	1.1	92/NIN	35/NIN	39.0	NIDRIASIS
14:00		80/NIN	30/NIN	39.0	
14:10	0.5	64/NIN	21/NIN	39.1	EMPEZO A GENIR
14:20		86/NIN	20/NIN	39.1	CESO DE GENIR
14:30		88/NIN	22/NIN	39.1	TERMINO INTERVENCION
14:40		50/NIN	22/NIN	39.1	ESTADO DE ALERTA

C A S O No.11

R A Z A -----MESTIZO (CAMINO)
 S E X O -----MACHO
 E D A D -----2 AÑOS
 P E S O -----14 KGS
 C A S O -----SUTURA DE HERIDAS MULTIPLES

H O R A	DOSIS EN ML. (I.V)	FRECUENCIA CARDIACA	FRECUENCIA RESPIRATORIA	TEMPERATURA RECTAL GRADOS CENTIGRADOS	OBSERVACIONES
12:40	1.5	80/MIN	40/MIN	38.5	MIRIASIS
12:50		80/MIN	35/MIN	38.5	
13:00	0.6	84/MIN	30/MIN	38.6	GENITO LEVE NISTAGMUS LEVE
13:10		80/MIN	26/MIN	38.6	
13:20		60/MIN	26/MIN	38.6	TERMINO INTERVENCION
13:30		80/MIN	26/MIN	38.6	ESTADO DE ALERTA

C A S O No. III

R A Z A -----PASTOR ALEMAN
S E X O -----MACHO
E D A D -----3 AÑOS
P E S O -----27 KGS
C A S O -----EXTRACCION DENTAL

.....					
N O R A	DOSIS EN ML.	FRECUENCIA CARDIACA	FRECUENCIA RESPIRATORIA	TEMPERATURA RECTAL GRADOS CENTIGRADOS	OBSERVACIONES
.....					
	(L.M)				
13:25	3.0	80/NIN	26/NIN	38.0	
					NIDRIASIS
13:35		76/NIN	26/NIN	38.1	
13:45		70/NIN	26/NIN	38.1	GENIDO LEVE.
13:55		68/NIN	26/NIN	38.1	TERMINO INTERVENCION
14:05		60/NIN	26/NIN	38.1	ESTADO DE ALERTA

C A S O No. IV

R A Z A ----- FOX TERRIER

S E X O ----- MACHO

E D A D ----- 6 MESES

P E S O ----- 13 KGS

C A S O ----- SUTURA DEL BORDE SUPERIOR DEL PAPIADO
DEL OJO DERECHO

H O R A	DOSIS EN ML. (i.v.)	FRECUENCIA CARDIACA	FRECUENCIA RESPIRATORIA	TEMPERATURA RECTAL GRADOS CENTIGRADOS	OBSERVACIONES
18:00	1.5	120/MIN	32/MIN	38.6	MIERIASIS
18:10		116/MIN	28/MIN	38.0	NICCION
18:20		100/MIN	26/MIN	38.0	
18:30	0.5	100/MIN	25/MIN	38.0	GENIDO LEVE
18:40		100/MIN	25/MIN	38.0	
18:50		87/MIN	25/MIN	38.0	TERMINO INTERVENCION
20:00		87/MIN	25/MIN	38.0	ESTADO DE ALERTA

C A S O No. V

R A Z A -----NESTIZO (FELINO)

S E X O -----MACHO

E D A D -----6 MESES

P E S O -----3 KGS

C A S O -----CASTRACION

H O R A	DOSIS EN ML. (L.N)	FRECUENCIA CARDIACA	FRECUENCIA RESPIRATORIA	TEMPERATURA RECTAL GRADOS CENTIGRADOS	OBSERVACIONES
13:00	0.3	136/MIN	22/MIN	38.4	MIODIASIS
13:10		130/MIN	20/MIN	38.4	
13:20		123/MIN	18/MIN	38.4	
13:30	0.2	120/MIN	18/MIN	38.4	GENIDO LEVE
13:40		110/MIN	16/MIN	38.4	
13:50		100/MIN	16/MIN	38.4	TERMINO INTERVENCION
14:00		100/MIN	16/MIN	38.4	ESTADO DE ALERTA

C A S O No. VI

R A Z A ----- MESTIZO (FELINO)
 S E X O ----- HEMBRA
 E D A D ----- 1 1/2 AÑOS
 P E S O ----- 4 KGS
 C A S O ----- OVARIOHISTERECTOMIA

=====					
H O R A	DOSIS EN ML.	FRECUENCIA CARDIACA	FRECUENCIA RESPIRATORIA	TEMPERATURA RECTAL GRADOS CENTIGRADOS	OBSERVACIONES
=====					
(I. M)					
=====					
13:15	0.5	120/MIN	21/MIN	37.8	
					MIDRIASIS
13:25		120/MIN	20/MIN	37.9	
13:35		120/MIN	18/MIN	38.0	
13:45	0.3	110/MIN	18/MIN	38.0	GEMIDO LEVE
13:55		100/MIN	18/MIN	38.0	
14:05		100/MIN	16/MIN	38.0	
14:15		100/MIN	16/MIN	38.0	TERMINO INTERVENCION
14:20		100/MIN	16/MIN	38.0	ESTADO DE ALERTA

C A S O No. VII

R A Z A ----- MESTIZO (CANINO)
 S E X O ----- HEMBRA
 E D A D ----- 3 AÑOS
 P E S O ----- 8 KGS
 C A S O ----- EXAMEN CLINICO DESPUES DE UN
 ATORDELLAMIENTO

H O R A	DOSIS EN ML. (I. N)	FRECUENCIA CARDIACA	FRECUENCIA RESPIRATORIA	TEMPERATURA RECTAL GRADOS CENTIGRADOS	OBSERVACIONES
15:00	0.0	136/MIN	26/MIN	38.1	MIGRIASIS
15:10		130/MIN	24/MIN	38.2	MICCIÓN
15:20		120/MIN	20/MIN	38.2	
15:30		120/MIN	18/MIN	38.2	
15:40		100/MIN	18/MIN	38.2	ESTADO DE ALERTA

C A S O No.VIII

R A Z A -----PASTOR ALEMAN

S E X O -----MACHO

E D A D -----3 AÑOS

P E S O -----30 KGS

C A S O -----RENOCION DE UN VIEDIO EN EL COJINETE PLANTAR DERECHO

H O R A	DOSIS EN ML. (I. M.)	FRECUENCIA CARDIACA	FRECUENCIA RESPIRATORIA	TEMPERATURA RECTAL CENTIGRADOS	OBSERVACIONES
11:30	4	110/MIN	36/MIN	38.1	MIERIASIS
11:40		100/MIN	34/MIN	38.2	
11:50		90/MIN	30/MIN	38.2	
12:00		90/MIN	23/MIN	38.2	TERMINO INTERVENCION
12:10		90/MIN	26/MIN	38.2	ESTADO DE ALERTA

C A S O No. IX

R A Z A ----- MALTES
 S E X O ----- FEMBRRA
 E D A D ----- 2 AÑOS
 P E S O ----- 7 KGS
 C A S O ----- LIMPIEZA OTICA

H O R A	DOSIS EN ML. (I. N)	FRECUENCIA CARDIACA	FRECUENCIA RESPIRATORIA	TEMPERATURA RECTAL CENTIGRADOS	OBSERVACIONES
15:00	0.8	132/MIN	36/MIN	38.2	MIDRIASIS
16:10		130/MIN	32/MIN	38.2	NICCION
16:20		120/MIN	24/MIN	38.3	
15:30		120/MIN	24/MIN	38.3	
15:40		120/MIN	24/MIN	38.3	ESTADO DE ALERTA

C A S O N o. 1

R A Z A -----BOXER
 S E X O -----MACHO
 E D A D -----6 MESES
 P E S O -----26 KGS
 C A S O -----CORTE DE OREJAS

H O R A	DOSIS EN ML. (1-N)	FRECUENCIA CARDIACA	FRECUENCIA RESPIRATORIA	TEMPERATURA RECTAL GRADOS CENTIGRADOS	OBSERVACIONES
12:00	3	100/MIN	32/MIN	38.3	KIDRIASIS
12:10		96/MIN	30/MIN	38.5	
12:20		96/MIN	28/MIN	38.5	
12:30	1.5	90/MIN	28/MIN	38.5	GENIDO LEVE
12:40		90/MIN	21/MIN	38.5	
12:50		86/MIN	20/MIN	38.5	
12:56		86/MIN	20/MIN	38.5	TERMINO INTERVENCION
13:06		86/MIN	20/MIN	38.5	ESTADO DE ALERTA

C A S O No. XI

R A Z A ----- BOXER
 S E X O ----- MACHO
 E D A D ----- 5 AÑOS
 P E S O ----- 18 KGS
 C A S O ----- SUTURA DE LACERACION EN PECO

H O R A	DOSIS EN ML. (I-V)	FRECUENCIA CARDIACA	FRECUENCIA RESPIRATORIA	TEMPERATURA RECTAL GRADOS CENTIGRADOS	OBSERVACIONES
12:00	2	103/MIN	31/MIN	38.0	MIORIASIS
12:10		90/MIN	27/MIN	38.0	
12:20		84/MIN	27/MIN	38.1	
12:30		84/MIN	21/MIN	38.1	LEVE GEMIDO, SIEMTE EN PIEL PERO SE PUEDE SUTURAR
12:36		84/MIN	21/MIN	38.1	
12:46		84/MIN	21/MIN	38.1	
12:56		80/MIN	20/MIN	38.5	TERMINO INTERVENCION
12:06		88/MIN	20/MIN	38.5	ESTADO DE ALERTA

C A S O No. III

R A Z A ----- OXER
 S E X O ----- MACHO
 E D A D ----- 7 MESES
 P E S O ----- 17 KGS
 C A S O ----- REDUCCION DE MEDNA UMBILICAL

H O R A	DOSIS EN ML. (1-M)	FRECUENCIA CARDIACA	FRECUENCIA RESPIRATORIA	TEMPERATURA RECTAL CENTIGRADOS	OBSERVACIONES
16:00	2	105/MIN	20/MIN	37.0	MIDRIASIS
16:10		90/MIN	20/MIN	36.0	
16:20		90/MIN	20/MIN	36.0	
16:30	1	90/MIN	24/MIN	36.0	GENIDO LEVE
16:40		90/MIN	20/MIN	36.1	
16:50		90/MIN	20/MIN	36.1	TERMINO INTERVENCION
17:00		90/MIN	23/MIN	36.1	ESTADO DE ALERTA

C A S O No. XIII

R A Z A ----- DOBERMAN
 S E X O ----- MACHO
 E D A D ----- 2 MESES APOX.
 P E S O ----- 4.6 KGS
 C A S O ----- AMPUTACION CAUDAL

N O R A	DOSIS EN ML. (I. N)	FRECUENCIA CARDIACA	FRECUENCIA RESPIRATORIA	TEMPERATURA RECTAL GRADOS CENTIGRADOS	OBSERVACIONES
9:00	0.5	120/MIN	32/MIN.	39.0	MIDRIASIS
9:10		110/MIN	30/MIN	39.1	
9:20		110/MIN	30/MIN	39.1	
9:22		110/MIN	30/MIN	39.1	TERMINO INTERVENCION
9:32		110/MIN	28/MIN	39.1	ESTADO DE ALERTA

C A S O No. XIV

R A Z A ----- SAN YEDO

S E X O ----- MACHO

E D A D ----- 1.5 AÑOS

P E S O ----- 33 KGS.

C A S O ----- CATERIZACION DE LA VESIGA

H O R A	DOSIS EN ML. (L. N.)	FRECUENCIA CARDIACA	FRECUENCIA RESPIRATORIA	TEMPERATURA RECTAL GRADOS CENTIGRADOS	OBSERVACIONES
12:00	3.7	96/NIN.	26/NIN.	38.1	MIDRIASIS
12:10		90/NIN	20/NIN	38.2	
12:20		90/NIN	18/NIN	38.2	
12:30		92/NIN	18/NIN	38.2	GENIDO LEVE
12:40		92/NIN	18/NIN	38.2	ESTADO DE ALERTA

C A S O No.IV

R A Z A -----MESTIZO (FELINO)

S E X O -----MACHO

E D A D -----6 AÑOS

P E S O -----3 KGS

C A S O -----CASTRACION

H O R A	DOSIS EN ML. (I.N)	FRECUENCIA CARDIACA	FRECUENCIA RESPIRATORIA	TEMPERATURA RECTAL GRADOS CENTIGRADOS	OBSERVACIONES
11:00	0.3	140/MIN	20/MIN	38.2	MIDIASIS
11:10		136/MIN	20/MIN	38.3	
11:20		130/MIN	20/MIN	38.3	
11:30	0.3	125/MIN	21/MIN	38.3	LEVE GENIDO
11:40		125/MIN	20/MIN	38.3	
11:50		125/MIN	20/MIN	38.3	TERMINO INTERVENCION
12:00		122/MIN	20/MIN	38.3	ESTADO DE ALERTA

ESTA TESTIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CASO	SALIVACION	NIORIASIS	VONITO	GENIDO PEORMEDIO	NICCION
1	-	0	-	0	-
2	-	0	-	0	-
3	-	0	-	0	-
4	-	0	-	0	0
6	-	0	-	0	-
6	-	0	-	0	-
7	-	0	-	-	0
8	-	0	-	-	-
8	-	0	-	-	0
10	-	0	-	0	-
11	-	0	-	0	-
12	-	0	-	0	-
13	-	0	-	-	-
14	-	0	-	0	-
15	-	0	-	0	-

DISCUSSION.

DISCUSION

El estado de neuroleptoanalgesia inducida, en caso necesario se puede prolongar o en las situaciones determinadas, que así lo requieran, mediante una segunda aplicación y aun una tercera.

Los gemidos emitidos por los animales durante las intervenciones, ya en estado de anestesia se pueden atribuir a la tendencia de los fármacos utilizados a producir ensañaciones, pero no implicaron sufrimiento de los animales, ya que no observó sacudimiento brusco de la cabeza ni signo alguno que así lo indicara, por lo contrario hubo insensibilidad al dolor cuando se les pellizó deliberadamente en regiones sumamente sensibles.

La defecación, vómito y micción se observa con frecuencia en otros tipos de anestesia y no con la utilización del Fentanyl-Droperidol, así mismo es poco común la presencia de vómito en los animales sin ayuno previo.

La alteración de la frecuencia cardiaca y respiratoria son condiciones que generalmente se presentan en todas las técnicas de analgesia y anestesia.

Sabiendo que la acción de los fármacos empleados aumentan los reflejos, es recomendable proporcionar a los animales en recuperación un sitio abrigado, silencioso, tranquilo y con poca luz.

Las alternativas farmacéuticas de este fármaco son sencillas ya que se puede mezclar para la infusión intravenosa con casi todos los agentes empleados con esta técnica, no obstante se menciona la incompatibilidad al mezclarse con los agentes utilizados para inducción como la tiopentona, la propanidina y la metohexitona, debida a amplias diferencias de PH. (8.2).

CONCLUSIONES.

CONCLUSIONES

La neuroleptoanalgesia a base de Fentanyl-Droperidol, permitió comprobar los buenos resultados proporcionados en cada una de las intervenciones realizadas en este estudio.

El método se recomienda preferentemente en animales jóvenes - con dificultad para biotransformar y excretar los anestésicos fijos, así como en aquellos pacientes de gran riesgo.

Tanto en animales como en el hombre se ha comprobado que la utilización de éstos fármacos producen analgesia y sedación - casi inmediatamente después de su aplicación ya que estos - - atraviesan la barrera hematoencefálica con mucha rapidez, - en contraste con la morfina, que tiene poca solubilidad lípidos, es más lento en el inicio de su actividad cosa que refleja que su penetración en el tejido encefálico es mucho menos rápida.

La neuroleptoanalgesia se ha usado y merecido la reputación de una de las técnicas de anestesia más segura y eficaz, sobre todo por su alta seguridad en pacientes de gran riesgo. Una inducción para neuroleptoanalgesia es considerablemente más lenta que la inducción con un agente hipnótico.

El método aquí utilizado es de gran facilidad de aplicación en los animales y por su eficacia resultan ser los fármacos de elección. Otra ventaja es que reduce el requerimiento de relajantes musculares ya que todos los relajantes conocidos, implican problemas en los pacientes con alteraciones de tipo renal o hepático.

Por los resultados en este estudio y otros ya realizados se puede concluir que Fentanyl-Droperidol a una dosis de 1 ml. por cada 9 Kg. de peso corporal nos ofrece más ventajas que cualquier otra técnica anestésica para cirugía por:

- 1.- Excelente sedación.
- 2.- Notable estabilidad cardiovascular.

3.- Extensa analgesia pos-operatorio.

4.- Falta de vómito pos-operatorio.

5.- Ausencia de complicaciones intra y pos-operatorio.

6.- Rápida recuperación de la anestesia.

Por lo expuesto anteriormente se concluye que este procedimiento no evita pérdidas innecesarias de vida ya que es altamente confiable, anula el sufrimiento de los animales tanto durante la intervención como en la recuperación, además de su bajo costo, método sencillo, seguro y eficaz, son los fármacos de elección en este tipo de cirugía.

L I T E R A T U R A C I T A D A

LITERATURA CITADA

- 1.-Alexander, F.: An Introduction To Veterinary Pharmacology. Wright's Veterinary Anesthesia & Analgesia, L.W. Hall. 7 Th. Edition Bailliere tindall, London, (1960).
- 2.-Crago G. Thomas, D.V.M. The use of Innovar-Vet Injection In canine cesarean sections. The practicing Veterinarian: Vol. 44 (2) p.5 (1972).
- 3.-De Castro J, and Mundelleer, P.: Anesthesia Sans Barbituriques et la neuroleptanalgesia-Anesth et Analg., pp. 1022 - 1066 (1959).
- 4.-Garmen, L.N. Res. Vet. Sci 10, 38. Wright's Veterinary Anesthesia & Analgesia L. W. Hall. Ed. Bailliere tindall - London 1971.
- 5.-Goth, A: Farmacología Médica principios y Conceptos. Vol.6 (19): pp. 223 - 229 (1973)
- 6.-Harthoorn A. M. Advances in anesthesiology in zoo and wild Animals (a. Review of Recent Advances). XIX World Veterinary Congress Mexico 2, pp. 509-514(1971).
- 7.-Juarez Barcena A. M.: Premedicacion con Droperidol, en la Anestesia General de Canidos a Base de Pentothal Sodico, Tesis, Licenciatura. Facultad de Medicina Veterinaria y — Zootecnia. Universidad Nacional Autonoma de Mexico. Mexico D.F. 1976.
- 8.-Lawrence R. Soma V. M. D. and Donal R. Shields, V. M. D.: Neuroleptanalgesia Preceded by Fentanyl and Droperidol. pp. 897 - 901 (1964).
- 9.-Marsboom R., Mortelmans, J., and Vercruyse, Neuroleptanalgesia in Monkeya Vet. Rec., 75: 132 - 133 (1973).
- 10.-Merino Galindo M.: Utilizacion de la Analgesia Disociativa en la Reseccion del Pabellón Auricular en Perros Cachorros tesis Licenciatura. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Autonoma de Mexico. Mexico, D.F. 1975.

- 11.-Meyer, Jones: Farmacología y Terapéutica Veterinaria Edit. Ultra Primera edición, pp. 123, 124, 154, 155. (1959).
- 12.-Nilsson E., and Jansen, P.: Nerolept - Analgesia an Alternative to General Anesthesia. Acta Anaesth Scand, 5, 73 - 76 (1961).
- 13.- Soma, R. L.: Preanesthetic Medication. Textbook of Veterinary Anesthesia. Ed. Lawrence R. Somaq. Williams and - - Williams and Wilkins Co. pp. 121 - 155. (1971).