

8
29.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLAN**

**"ENSAYO CLINICO DE UNA AMINA DESPERTADORA
(CLORHIDRATO DE DOXOPRAM) PARA ACELERAR
LA RECUPERACION DE LOS CANIDEOS
TRANQUILIZADOS CON CLORHIDRATO DE
XILAZINA (ROMPUN)"**

TESIS PROFESIONAL

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

P R E S E N T A N :

**MARIA DOLORES PATRICIA ANAYA COTO
BENJAMIN ARREDONDO MORJY**

Asesor: M.V.Z. José Gabriel Ruiz Cervantes



V. N. A. M.

Cuautitlán Izcalli

1988

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

I N D I C E

PÁGINA

I .	RESUMEN	1
II.	INTRODUCCION	4
III.	DESCRIPCION DE LOS FARMACOS	9
IV.	OBJETIVOS	17
V.	MATERIAL	18
VI.	METODOS	19
VII.	RESULTADOS	23
VIII.	DISCUSION	54
IX.	CONCLUSIONES	55
X.	BIBLIOGRAFIA	58

R E S U M E N

SE REALIZÓ UN ENSAYO CLÍNICO UTILIZANDO AL CLORHIDRATO DE XILAZINA AL 2% (ROMPÚN DE BAYER) COMO TRANQUILIZANTE Y AL CLORHIDRATO DE DOXOPRAM (DOPRAM DE AH/ROBINS) COMO UN ANALÉPTICO PARA ACELERAR LA RECUPERACIÓN DE LOS PERROS TRATADOS CON ROMPÚN.

SE UTILIZARON 72 PERROS LOS CUALES FUERON DIVIDIDOS AL AZAR TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL PESO DE LOS MISMOS EN 2 GRUPOS: EL GRUPO A Y EL GRUPO B, CADA UNO DE LOS GRUPOS SE SUBDIVIDIÓ EN 3 SUBGRUPOS QUE FUERON:

	PESO EN KGS.
A) PERROS PEQUEÑOS	5 - 15
B) PERROS MEDIANOS	16 - 25
C) PERROS GRANDES	26 - 45

A LOS PERROS DEL GRUPO A SE LES APLICÓ ÚNICAMENTE ROMPÚN A DOSIS DE 2MG/KG DE PESO VIVO (P.V.)

EL GRUPO B SE TRABAJÓ CON ROMPÚN A DOSIS DE 2MG/KG DE P.V. Y ADEMÁS SE LES APLICÓ DOPRAM 30 MINUTOS DESPUÉS A DOSIS DE 0,5 MG/KG DE P.V. PARA OBSERVAR LOS EFECTOS DE DICHS MEDICAMENTOS, SE CONSIDERARON LOS CAMBIOS SUFRIDOS POR LOS ANIMALES EN CUESTIÓN, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN: EL COMPORTAMIENTO GENERAL Y SE TOMARON LOS DATOS SOBRE HIPNOSIS, ESTUPOR, QUIETUD, INQUIETUD, TEMOR, AGRESIVIDAD E INDIFERENCIA.

ADEMÁS, SE VALORARON LOS REFLEJOS Y MOTILIDAD, TODOS ESTOS DATOS FUERON CAPTADOS EN CUADROS QUE RESUMEN LO CITADO, OBTENIÉNDOSE EN-

1 LOS DOS GRUPOS RESPUESTAS DEL REFLEJO ROTULIANO, PALPEBRAL, ANAL, COMPORTAMIENTO GENERAL, MOTILIDAD Y OBSERVACIONES. LOS RESULTADOS DE LOS CUADROS NOS MUESTRAN EL COMPORTAMIENTO GENERAL DE LOS ANIMALES ANTES DE APLICAR EL FÁRMACO Y BAJO LOS EFECTOS DEL MISMO.

SE LLEVARON A CABO 5 OBSERVACIONES CON UN INTERVALO DE 15 MINUTOS ENTRE CADA UNA. LOS RESULTADOS SE MUESTRAN EN LOS CUADROS No. 1,2, 3,4,5 y 6 .

PARA APOYAR EL CAMBIO QUE EN SU COMPORTAMIENTO SUFRIERON LOS PERROS MUESTREADOS SE TOMARON LAS CONSTANTES FISIOLÓGICAS (FRECUENCIA RESPIRATORIA, FRECUENCIA CARDIACA, PULSO Y TEMPERATURA) ANTES DE INICIAR EL EXPERIMENTO Y DESPUÉS DE APLICAR EL ROMPÚN. AL GRUPO B SE LE TOMARON AL INICIAR EL ESTUDIO Y POSTERIORMENTE AL APLICAR EL DOPRAM. SE VALORARON UN TOTAL DE 5 LECTURAS DE ESTAS CONSTANTES, UNA AL INICIAR EL ENSAYO Y 4 BAJO LOS EFECTOS DEL ROMPÚN EN EL GRUPO A, EN CUANTO AL GRUPO B SE TOMÓ UNA LECTURA AL INICIAR EL ESTUDIO 2 AL APLICAR EL ROMPÚN Y FINALMENTE 2 BAJO EL EFECTO DEL DOPRAM.

UNA VEZ OBTENIDOS LOS RESULTADOS DE LAS CONSTANTES ESTOS FUERON CODIFICADOS EN EL CENTRO DE COMPUTO Y SE GRAFICARON PARA FACILITAR LA INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LAS CONSTANTES FISIOLÓGICAS Y LOS RESULTADOS FUERON LOS SIGUIENTES:

A) LOS PERROS TRATADOS CON ROMPÚN PRESENTARON UN DESCENSO EN LA FRECUENCIA CARDIACA, RESPIRATORIA, PULSO Y UN ASCENSO DE LA TEMPERATURA .

B) EN CUANTO A LOS PERROS TRATADOS CON ROMPÚN/DOPRAM SE OBSERVÓ QUE AL APLICAR EL DOPRAM: LA FRECUENCIA CARDIACA, RESPIRATORIA, PULSO Y TEMPERATURA AUMENTARON.

CONCLUIDO EL EXPERIMENTO SE OBSERVÓ QUE EL ROMPÚN COMO TRANQUILIZAN

TE FUE EFECTIVO EN ESTE ESTUDIO EN UN 100% DE LOS CASOS SEGÚN COMPORTAMIENTO GENERAL Y PARA CONTRARRESTAR LOS EFECTOS ADVERSOS QUE ESTE PUEDE CAUSAR, SE UTILIZÓ EL DOPRAM QUE INICIÓ LA RECUPERACIÓN DE LOS ANIMALES ESTUDIADOS EN TODOS LOS CASOS EN UN TIEMPO PROMEDIO DE INCOORPORACIÓN DE 20 SEGUNDOS, SIN EMBARGO LA TOTAL RECUPERACIÓN EN MOVIMIENTO, COMPORTAMIENTO, REFLEJOS FUE DE 20 MINUTOS - TIEMPO PROMEDIO, DADO QUE SE OBSERVÓ HIPERVENTILACIÓN EN TODOS LOS CASOS DEL LOTE EXPERIMENTAL.

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

EL PERRO EN LA SOCIEDAD HUMANA APARECE EN EUROPA EN LA ÉPOCA INTERMEDIA ENTRE EL PALEOLÍTICO Y EL NEOLÍTICO, HACE UNOS QUINCE MIL AÑOS. (5)

ESTE LEJANO ANTEPASADO, YA DOMESTICADO, DESCIENDE PROBABLEMENTE DEL "TOMARETUS", PREDADOR DE POCA ALZADA, ABUELO DEL LOBO Y DEL CHACAL.

EL PERRO DOMÉSTICO O "CANIS FAMILIARIS", ASÍ LLAMADO POR LINNEO PERTENECE A LA FAMILIA DE LOS CÁNIDOS. (5)

DE ESTE PRIMER CONTACTO ENTRE EL HOMBRE PRIMITIVO Y EL PERRO AÚN EN ESTADO SALVAJE, NACIÓ UN ÍNTIMO LAZO QUE SE HA CONTINUADO ESTRECHANDO CON LOS AÑOS Y POR ESTO EL PERRO SE HA LLEGADO A CONSIDERAR COMO "EL MEJOR AMIGO DEL HOMBRE". (1) (5) (9) (15)

"EL CANIS FAMILIARIS INTERMEDIUS" SE IDENTIFICA CON EL FIN DEL PERÍODO PREHISTÓRICO. (5)

ASÍ EL HOMBRE PRIMITIVO DOMÉSTICO AL PERRO PARA LA CACERÍA; LOS PERROS MODERNOS SE CRÍAN Y SE CRUZAN PARA SERVICIOS ESPECIALES COMO: CAZADORES, TRABAJADORES, PASTORES, GUARDIANES, PORTADORES, CORREDORES, POLICÍAS, PERDIGUEROS, FALDEROS, ETC. (9)

ADÉMÁS ESTA ESPECIE SIRVE EN MUCHOS DE LOS CASOS PARA PROBAR NUEVOS MEDICAMENTOS QUE SERÁN USADOS O NO EN LA CLÍNICA HUMANA, SIENDO ELLOS MISMOS QUIENES LA MAYORÍA DE LAS VECES MENOS BENEFICIO OBTIENEN PARA SÍ. (4). SON TAMBIÉN GENERADORES DE EMPLEOS AL PRODUCIRSE POR SU EXISTENCIA, ALIMENTOS, ARREOS, VACUNAS, LIBROS, ETC. POR LO ANTERIORMENTE CITADO NOS PODEMOS DAR UNA IDEA DE LA IMPORTANCIA QUE TIENE EL PERRO EN LA SOCIEDAD ACTUAL, POR LO CUAL EL MÉ

DICO VETERINARIO SE HA VISTO EN LA NECESIDAD DE CREAR UNA SERIE DE MÉTODOS Y TÉCNICAS PARA FACILITAR EL MANEJO DE DICHS SUJETOS DENTRO DE LA CLÍNICA Y PARA LLEVAR A CABO LA EXPLORACIÓN DE LOS PACIENTES SE CUENTA CON: A) MÉTODOS FÍSICOS Y B) MÉTODOS QUÍMICOS. ESTO SE HACE CON LA FINALIDAD DE CONTENER Y/O MANTENER TRANQUILLO AL PACIENTE; ASÍ COMO TAMBIÉN ES UN MEDIO DE SEGURIDAD PARA EL CLÍNICO QUE LO ESTE ATENDIENDO.

LOS MÉTODOS QUÍMICOS SON LOS QUE SE HAN USADO CON MÁS FRECUENCIA. PARA REALIZAR ESTO SE RECURRE A LOS TRANQUILIZANTES COMO LO ES EL CLORHIDRATO DE XILAZINA. (20)

DEPUÉS DE HABER CITADO QUE EN LA ACTUALIDAD SE EMPLEAN CONSTANTEMENTE LOS TRANQUILIZANTES EN LA CLÍNICA DE PEQUEÑAS ESPECIES, CONSIDERAMOS QUE ES INDISPENSABLE DAR UN CLARO BOSQUEJO DE LO QUE SON DICHS PRODUCTOS.

DEFINICION

- EL TÉRMINO **TRANQUILIZANTE**, POR SÍ MISMO ES MUY AMBIGUO. GENERALMENTE SE INTERPRETA COMO EL ESTADO DE QUIETUD QUE PRODUCE UN FÁRMACO, SIN ATENDER EN ABSOLUTO EL MECANISMO POR EL CUAL PROVOCA ESA CALMA MENTAL (20).

- **TRANQUILIZANTE**: POR DEFINICIÓN ES UN FÁRMACO QUE POSEE UNA ACCIÓN CALMANTE DE LA HIPEREXCITABILIDAD PSÍQUICA CON Poca o NINGUNA TENDENCIA AL SUEÑO Y SIN OSCURECIMIENTO DE LA CONCIENCIA. SU PRINCIPAL ACCIÓN SE EJERCE SOBRE LOS PROCESOS MENTALES O EMOCIONALES (DEFINICIÓN PARA LA MEDICINA HUMANA QUE NO CORRESPONDE A LA FINALIDAD DE LA MEDICINA VETERINARIA COMO SE VERÁ EN LA CLA

CLASIFICACIÓN DE ESTOS). (29)

LITTER DICE QUE EL TRANQUILIZANTE IDEAL DEBE REUNIR LAS SIGUIENTES CONDICIONES: (29)

- 1) DEBE CURAR O ALIVIAR EL MECANISMO PATOGENICO DEL TRANSTORNO PSÍQUICO.
- 2) HA DE SER RÁPIDAMENTE EFECTIVO.
- 3) DEBE BENEFICIAR A LA MAYORÍA O A LA TOTALIDAD DE LOS PACIENTES EN QUE EL FÁRMACO ESTÉ INDICADO.
- 4) NO DEBE CREAR FARMACODEPENDENCIA .
- 5) NO DEBE PRODUCIR TOLERANCIA.
- 6) HA DE TENER UNA MÍNIMA TOXICIDAD A LAS DOSIS TERAPÉUTICAS Y PRODUCIR PUES MUY POCAS REACCIONES ADVERSAS.
- 7) NO DEBE SER LETAL A DOSIS ELEVADAS.
- 8) HA DE PODER ADMINISTRARSE TANTO A PACIENTES INTERNADOS COMO EXTERNOS.
- 9) NO DEBE ALTERAR LAS FUNCIONES INTELECTUALES NI LAS MOTORAS.

DE HECHO NO EXISTE UN TRANQUILIZANTE IDEAL Y TODOS LOS QUE SE USAN (VER CLASIFICACIÓN DE LOS TRANQUILIZANTES) CARECEN O TIENEN ALGUNAS DE ESTAS PROPIEDADES, PERO NO TODAS.

CLASIFICACION DE LOS TRANQUILIZANTES

I FARMACOS USADOS EN EL TRATAMIENTO DE LAS PSICOSIS

SU USO OCASIONAL PUEDE ESTAR INDICADO EN LA DEPRESIÓN O ANSIEDAD SEVERA.

ESTAS CLASES INCLUYEN COMPUESTOS COMO:

- A) LAS FENOTIAZINAS: -CLORHIDRATO DE CLORPROMAZINA-LARGACTIL,
 -CLORHIDRATO DE PROMAZINA -C.D.P.,
 -CLORHIDRATO DE PROPIOMAZINA -TRANVET.
- B) LOS TIOXANTENOS: -FLUPENTIZOL,
 -CLOPENTIXOL.
- C) DIBENZODIAZEPINAS -CLOZAPINA.
- D) DIBENZOXAZEPINAS -LOXAPINA.
- E) BUTIROFENONAS: 1) FENILBUTILPIPERIDINAS -HALOPERIDOL
 -AZAPERONA
 -DROPERIDOL
 2) DIFENILBUTILPIPERIDINAS -FLUSPIRILENO
 3) FENILPIPERACINA -PENFLURIDOL
- F) INDOLONAS -MOLINDONA
- G) ALCALOIDES DE LA
 RAUWOLFIA.
- H) COMPUESTOS HETEROCÍCLICOS: BUTACLAMOL.

ACOMODAN AL ROPMÚN (CLORHIDRATO DE XILAZINA), EN EL GRUPO DE LAS FENOTIAZINAS, ESTE PRODUCTO NO APARECE EN LA LITERATURA DE LOS TRANQUILIZANTES DE MEDICINA HUMANA.

ESTA ACLARACIÓN LA HACEMOS CON EL OBJETO DE QUE QUIENES LEAN ESTE TRABAJO, OBSERVEN DE QUE A PESAR DE QUE ESTÁ DEFINIDO EL TÉRMINO TRANQUILIZAR, COMO SE CITÓ LÍNEAS ATRÁS, ES AMBIGUO Y DIFÍCIL DE RELACIONAR POR LOS PRODUCTOS QUE SE USAN TANTO EN MEDICINA HUMANA COMO EN MEDICINA VETERINARIA.

A PESAR DE QUE ESTAS SUSTANCIAS SON RARAMENTE DAÑINAS POR LAS DOSIS TERAPÉUTICAS A QUE SE USAN (4) ALGUNOS PACIENTES MUESTRAN REACCIONES ADVERSAS AÚN A LAS DOSIS CONVENCIONALES Y TAMBIÉN EN INDIVIDUOS VIEJOS, JÓVENES, ENFERMOS O POR IDEOSINCRASIA SUELE PROVOCAR: HIPOTENSIÓN, CATOTONIA, VÓMITO, DEPRESIÓN RESPIRATORIA, DISMINUCIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL, ETC. ES POR ESO QUE EN ESTE TRABAJO SE PENSÓ EN USAR A UNA AMINA DESPERTADORA PARA LOGRAR REANIMAR A LOS SUJETOS QUE CAYERAN EN UNA DEPRESIÓN MUY MARCADA. (22)

SE ELIGIÓ EL DOPRAM (CLORHIDRATO DE DOXOPRAM) PARA PROVOCAR UNA REACCIÓN CONTRARIA A LA XILAZINA, ES DECIR PROMOVER EL AVIVAMIENTO DE LOS ANIMALES DE ACUERDO AL MECANISMO DE ACCIÓN DE ESTAS SUSTANCIAS. (14) (15) (22) (29)

DESCRIPCION DE LOS FARMACOS

ROPMPUN

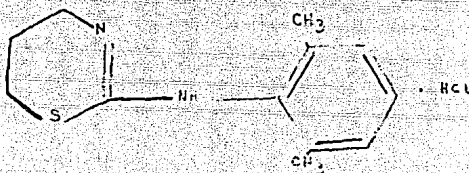
1.- NOMBRE : CLORHIDRATO DE XILAZINA.

2.- ORIGEN Y QUÍMICA : ES UNA TIAZIDA (12) QUE QUÍMICAMENTE ES PARIENTE DE LAS FENOTIAZINAS, LA LITERATURA NO INDICA SU ORIGEN-QUÍMICO PERO SE CREE ES SÍNTETICA.

LA SUBSTANCIA ACTIVA DEL ROMPÚN ES EL :

CLORHIDRATO DE 2- (2,6-XILIDINO)-5,6-DIHIRO-4H-1,3-TIACINA.

FÓRMULA ESTRUCTURAL:



FÓRMULA EMPÍRICA: $C_{12}H_{16}N_2S \cdot HCl$

PESO MOLECULAR : 256,8

LA SUBSTANCIA EN FORMA DE CLORHIDRATO SE PRESENTA COMO CRISTALES INCOLOROS. TIENE SABOR AMARGO Y ES FÁCILMENTE SOLUBLE EN AGUA Y - EN METANOL, DÍFICILMENTE SOLUBLE EN ÉTER Y CLOROFORMO, ASÍ COMO - PRÁCTICAMENTE INSOLUBLE EN HEXANO.

FUNDE ENTRE 164 Y 167°C.

LA SOLUCIÓN AL 2% DISPUESTA PARA SU EMPLEO CONTIENE POR ML 23.32-MG DE CLORHIDRATO DE 2-(2-,6-XILIDINO)-5,6-DIHI-DRO-4H-1,3-TIACINA QUE CORRESPONDEN A 20MG DE BASE. SI SE ALMACENA A TEMPERATURA ELE-VADA, BAJO DETERMINADAS CIRCUNSTANCIAS, PUEDEN OBSERVARSE EN LA - PARED DEL FRASCO LIGERAS PRECIPITACIONES, QUE NO INFLUYEN SOBRE - LA ACTIVIDAD DEL PREPARADO.

EN UN ALMACENAMIENTO A TEMPERATURA INFERIOR A 8°C PUEDEN OCASIO - NALMENTE PRECIPITARSE DE FORMA IRREVERSIBLE LOS AGENTES CONSERVAN TES SIN QUE ESTO DISMINUYA LA EFICACIA .

3.- ACCIÓN FARMACOLÓGICA: LA XILAZINA TIENE UNA ACCIÓN DEPRESORA- DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. (3)

EL CLORHIDRATO DE XILAZINA POSEE PROPIEDADES SEDANTES, ANALGÉSI - CAS, TRANQUILIZANTES, ANESTÉSICAS Y MIORRELAJANTES. (6) EN LA IN- YECCIÓN INTRAVENOSA SE DESARROLLA EL EFECTO EN UN PLAZO DE 5 MINU TOS Y EN LA INTRAMUSCULAR EN 15 MINUTOS. EL EFECTO SE RECONOCE EN LA CABEZA BAJA, EN LA CAÍDA DE LOS PÁRPADOS SUPERIORES, EL LABIO- INFERIOR COLGANTE, SALIVACIÓN, PROTUSIÓN DE LA LENGUA. EL ROMPÚN SE CARACTERIZA POR UNA RÁPIDA INSTAURACIÓN DEL EFECTO, POR RESTAU RACIÓN RELATIVAMENTE RÁPIDA DE LAS FUNCIONES CORPORALES NORMALES. (6)

4.- MECANISMO DE ACCIÓN: FARMACOLÓGICAMENTE LA XILAZINA INHIBE LAS FIBRAS POSTGANGLIONARES ADRENÉRGICAS Y COLINÉRGICAS. (3)

DEPRIMEN PRINCIPALMENTE LOS IMPULSOS NERVIOSOS DE LA PERIFERIA - OCASIONANDO UNA HIPERPOLARIZACIÓN DE LAS CÉLULAS DEL TALLO ENCEFÁ LICO. EL IMPULSO PROVENIENTE DE LA PERIFERIA PASA PERO EN FORMA - LEVE Y DÉBIL POR LO QUE EL SUJETO SE MUESTRA TRANQUILO HACIENDO -

CASO OMISO DEL MEDIO QUE LO RODEA. (27)

5.- FARMACOCINÉTICA: SE ABSORBE BIEN TANTO POR VÍA I.M. COMO I.V., EN LA I.M. SU EFECTO SE PRESENTA A LOS 10-15 MINUTOS Y EN LA I.V. CASI INMEDIATAMENTE LA REACCIÓN,

ROMPÚN SE ABSORBE, SE DISTRIBUYE EN TODO EL ORGANISMO PRINCIPAL - MENTE A NIVEL DE S.N.C., SE METABOLIZA Y ELIMINA CON EXTRAORDINARIA RÁPIDEZ. ES DEGRADADO A VARIOS METABOLITOS, ENTRE ESTOS COMO GRADOS FINALES, SULFATO ORGÁNICO Y DIÓXIDO DE CARBONO.

LA DEGRADACIÓN PRINCIPAL TIENE LUGAR SEGURAMENTE A TRAVÉS DEL 1-AMINA-2,6-DIMETILBENZOL (ADB), QUE SE FORMA EN EL DESDOBLAMIENTO - DEL ANILLO TIACÍNICO.

LA ELIMINACIÓN TIENE LUGAR EN APROXIMADAMENTE UN 70% A TRAVÉS DE LOS RIÑONES Y EN APROXIMADAMENTE UN 30% A TRAVÉS DE HÍGADO/BILIS- CON LAS HECEs. EN FORMA INALTERADA APARECE APROXIMADAMENTE UN 1% DE LA SUBSTANCIA ACTIVA EN LA ORINA.

6.- DOSIS: 1-2MG/KG DE P.V. PARA CANIDEOS.

7.- USOS TERAPÉUTICOS: CON ESTA DOSIFICACIÓN SON POSIBLES INTER - VENCIONES QUE NO PRODUZCAN INTENSOS DOLORES, COMO POR EJEMPLO: - DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES, CIRUGÍA MENOR, TRATAMIENTO DE OTITIS PREANESTÉSICO O INDUCTOR DE LA ANESTESIA, EXTRACCIÓN DE SARRO, - TRATAMIENTO DE HERIDAS, ETC.

8.- CONTRAINDICACIONES: EL EFECTO DEL ROMPÚN PUEDE REDUCIRSE POR RUIDOS, INTRANQUILIDAD, MOLESTIAS DIRECTAS AL ANIMAL, ETC., DEBI-

DO A ESTO SE DEBEN DEJAR A LOS ANIMALES EN COMPLETA TRANQUILIDAD, EN ANIMALES CON EL ESTÓMAGO REPLETO O VACÍO SE PRODUCEN VÓMITOS - AL DESARROLLARSE LA ACCIÓN. CONTRAINDICADO EN TORSIÓN GÁSTRICA, - OBTURACIONES ESOFÁGICAS, ASÍ COMO CUERPOS EXTRAÑOS. CONTRAINDICADA EN ANIMALES EN LOS QUE EXISTE DEPRESIÓN IMPORTANTE DE LA RESPIRACIÓN, CARDIOPATÍA Y CONDICIONES DE STRESS EXTREMA.

9.- TOXICIDAD: LOS EFECTOS DE LA XILAZINA SOBRE LA PRESIÓN ARTERIAL VARIAN SEGÚN LA ESPECIE. EN PERROS, LA PRESIÓN ARTERIAL DISMINUYE APROXIMADAMENTE AL 80% DE LAS CIFRAS NORMALES DURANTE CERCA DE UNA HORA Y MEDIA. LA XILAZINA TAMBIÉN REDUCE LA FRECUENCIA CARDIACA ENTRE EL 20 Y EL 30%. PUEDEN OCURRIR ARRITMIAS CARDIACAS

10.- PRESENTACIÓN COMERCIAL:

- SOLUCIÓN AL 2% FRASCO CON 25 ML.
- SUBSTANCIA EN SECO: ENVASE CON 5 FRASCOS DE 500 MG DE SUBSTANCIA ACTIVA + 1 FRASCO CON 50 ML. DE SOLVENTE.
- CLORHIDRATO DE XILAZINA AL 2% (ROMPÚN)

FRASCO AMPULA DE 10 ML.

LAB. BAYER DE MÉXICO.

UNA VEZ QUE SE DESCRIBIÓ AL ROMPÚN PASAREMOS A LA DESCRIPCIÓN DEL DOPRAM:

EMPEZAREMOS POR DEFINIR EL TÉRMICO ANALÉPTICO YA QUE EL DOPRAM ES CONSIDERADO COMO TAL.

- ANALEPTICO: SON AQUELLOS FÁRMACOS QUE POSEEN UNA ACTIVIDAD SE -
LECTIVA SOBRE LOS CENTROS BULBARES EN ESPECIAL EL CENTRO RESPIRA -
TORIO Y SECUNDARIAMENTE EL CENTRO VASOMOTOR. (29)

EL DOPRAM ES UN ANALÉPTICO MODERNO, CON ACTIVIDAD ESTIMULANTE DEL
SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, NO SELECTIVA, CON PREDOMINIO DEL CENTRO -
RESPIRATORIO. (22)

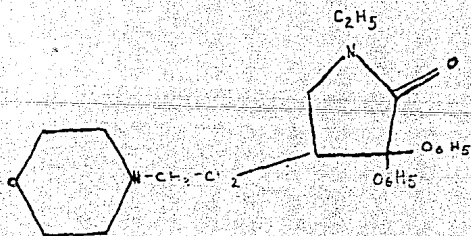
1.- NOMBRE: CLORHIDRATO DE DOXOPRAM

2.- ORIGEN Y QUÍMICA:

LA SUBSTANCIA ACTIVA DEL DOXOPRAM ES:

1-ETIL-4-(2-MORFOLINOETIL)-3,3-DIFENIL-2-HIDRATO CLORHIDRATO -
DE PIRROLIDINONA (22).

FÓRMULA ESTRUCTURAL:



3.- ACCIÓN FARMACOLÓGICA: ESTIMULACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO CEN -
TRAL DESDE EL ÁREA MOTORA CORTICAL HASTA EL BULBO. EN DOSIS TERA -
PÉUTICAS, ESTIMULA EN FORMA SELECTIVA LOS CENTROS BULBARES, ESPE -
CIALMENTE EL RESPIRATORIO.

EN VASOS HAY UN AUMENTO DE LA PRESIÓN ARTERIAL POR VASOCONSTRICCIÓN.

4.- MECANISMO DE ACCIÓN: EL MODO DE ACCIÓN ESTIMULANTE RESPIRATORIO PROBABLEMENTE SON DE ACCIÓN CENTRAL DIRECTA (14)

EL DOPRAM ESTIMULA TODOS LOS NIVELES DEL EJE CEREBROESPINAL.

DOSIS ELEVADAS PRODUCEN CONVULSIONES TÓNICO-CLÓNICAS. POSIBLEMENTE ACTUA AL AUMENTAR LA EXCITACIÓN CENTRAL Y NO AL BLOQUEAR LA INHIBICIÓN CENTRAL (14).

5.- FARMACOCINÉTICA: SE ABSORBE FÁCILMENTE POR VÍA I.V. Y PASA A TODOS LOS TEJIDOS, LA BIOTRANSFORMACIÓN SE LLEVA A CABO EN HÍGADO Y LA EXCRECIÓN SE REALIZA EN LA ORINA.

6.- DOSIS: 0.25 A 0.50 MG/KG DE P.V. PARA CANIDEOS.

7.- USOS TERAPÉUTICOS:

A) INSUFICIENCIA RESPIRATORIA.

B) SE PUEDE USAR EN LA DEPRESIÓN RESPIRATORIA CAUSADA POR ANESTESIA GENERAL.

C) INTOXICACIÓN POR DEPRESORES CENTRALES.

D) ANTAGONIZA EL EFECTO DE LA XILAZINA.

8.- CONTRAINDICACIONES: NO USAR EN ENVENENAMIENTO POR CUALQUIER HIPNÓTICO.

9.- TOXICIDAD: NO ES UNA DROGA MUY TÓXICA, PERO DOSIS ELEVADAS -
PUEDEN PRODUCIR TOS, ESTORNUDO, PRURITO GENERALIZADO, TAQUICARDIA
HIPERTENSIÓN.

(14) (15) (22) (29)

10.- PRESENTACIÓN COMERCIAL.

- CLORHIDRATO DE DOXOPRAM (DOPRAM)

FRASCO AMPULA DE 10 ML.

LAB. AH-ROBINS.

O B J E T I V O S

- 1) VALORAR CLÍNICAMENTE A PACIENTES QUE SE LES APLICÓ CLORHIDRATO DE XILAZINA AL 2% , UNA VEZ OBSERVADOS SUS EFECTOS, SE APLICÓ CLORHIDRATO DE DOXOPRAM Y SE REALIZÓ NUEVAMENTE DICHA VALORACIÓN CLÍNICA PARA PODER COMPARAR UNO Y OTRO EFECTO.

- 2) OBSERVACIÓN Y VALORACIÓN DE EFECTOS COLATERALES Y AQUELLAS QUE SE AMINORAN O SE PRESENTAN CON EL ROMPÚN.

MATERIAL Y METODOS

MATERIAL

A) BIOLÓGICO:

72 CANÍDEOS DE DIFERENTES TALLAS, SEXO, RAZA, EDAD, PESO, ETC.

B) No BIOLÓGICO

-FÁRMACOS:

-CLORHIDRATO DE XILAZINA AL 2% (ROMPÚN)

FRASCO AMPULA DE 10 ML.

LAB. BAYER DE MÉXICO.

DOSIS PARA CANÍDEOS 1-2 MG/KG DE P.V.

VÍA DE ADMÓN. I.M. ó I.V.

-CLORHIDRATO DE DOXOPRAM (DOPRAM)

FRASCO AMPULA DE 10 ML.

LAB. AH-ROBINS

DOSIS 0,25-0,50 MG/KG DE P.V.

VÍA DE ADMÓN. I.V.

C) INSTRUMENTAL :

-JERINGAS DESECHABLES DE 5 ML.

AGUJAS HIPODÉRMICAS CALIBRE 21 Y 22

TERMÓMETRO

ESTETOSCOPIO

BÁSCULA

TELA ADHESIVA
 ALGODÓN
 BOZALES
 LIGADURAS
 PINZAS DE KELLY

M E T O D O S

SE TRABAJARON 72 CANÍDEOS DE DIFERENTE RAZA, SEXO EDAD, PESO, TALLA. ESTOS ANIMALES FUERON DIVIDIDOS EN 2 GRUPOS DE INDIVIDUOS - CADA UNO.

SE IDENTIFICARON LOS GRUPOS COMO LOTE A Y LOTE B.

EL LOTE A SE SUBDIVIDIÓ TOMANDO EN CUENTA LA TALLA EN 3 SUBLOTES DE 12 CANÍDEOS CADA UNO QUE QUEDARON DE LA SIGUIENTE MANERA:

	TAMAÑO	PESO PROMEDIO EN KGS.
A)	PEQUEÑOS	5 - 15
B)	MEDIANOS	16 - 25
C)	GRANDES	26 - 45

EN ESTE LOTE SE EXPERIMENTÓ ÚNICAMENTE CON EL CLORHIDRATO DE XILAZINA AL 2% , LA DOSIS DE ESTE MEDICAMENTO QUE RECOMIENDA LA LITERATURA ES DE 1-2 MG/KG DE P.V. Y LA VÍA DE ADMÓN. ES LA I.M. - (12)

LA DOSIS PROMEDIO QUE SE UTILIZÓ EN ESTE TRABAJO FUÉ DE 2 MG/KG. DE P.V. VÍA I.M. SE CONSIDERÓ DESDE EL INICIO DE ESTE ESTUDIO EL COMPORTAMIENTO GENERAL Y LOS REFLEJOS DE LOS ANIMALES, CONJUNTAMENTE, SE TOMARON LAS CONSTANTES FISIOLÓGICAS A LOS CANÍDEOS 15-MINUTOS ANTES DE APLICAR EL FÁRMACO, POSTERIORMENTE SE SIGUIERON VALORANDO DICHAS CONSTANTES DURANTE UNA HORA QUINCE MINUTOS CON UN INTERVALO DE 15 MINUTOS ENTRE CADA LECTURA. LOS DATOS OBTENIDOS SE CAPTARON EN CUADROS DISEÑADOS PARA ESTE ESTUDIO Y POSTERIORMENTE SER INTERPRETADOS.

EN EL LOTE B, AL IGUAL QUE EL ANTERIOR SE SUBDIVIDIÓ DE LA MISMA FORMA EN :

	T A M A Ñ O	PESO PROMEDIO EN KGS.
A)	PEQUEÑOS	5 - 15
B)	MEDIANOS	16 - 25
C)	GRANDES	26 - 45

SÓLO QUE EN ESTE LOTE ADEMÁS DE APLICAR A LOS SUJETOS EN ESTUDIO EL CLORHIDRATO DE XILAZINA AL 2%, SE LES MEDICÓ CON EL CLORHIDRATO DE DOXOPRAM CON EL FIN DE OBSERVAR SI SE ACORTABA EL TIEMPO DE RECUPERACIÓN DE LOS ANIMALES EN EXPERIMENTACIÓN.

LA DOSIS RECOMENDADA DEL CLORHIDRATO DE DOXOPRAM ES DE 0.25 A 0.50 MG POR KG DE P.V. VÍA I.V. (3)

LA DOSIS PROMEDIO UTILIZADA EN DICHO TRABAJO FUE DE 0.5 MG/KG DE P.V. VÍA I.V.

AL IGUAL QUE EN EL GRUPO A SE HICIERON LAS OBSERVACIONES Y SE

CAPTARON, ADEMÁS SE TOMARON LAS CONSTANTES 15 MINUTOS ANTES DE APLICAR EL ROMPÚN, UNA VEZ QUE SE ADMINISTRÓ DICHO MEDICAMENTO SE TOMARON 2 LECTURAS DE LAS CONSTANTES FISIOLÓGICAS CON UN INTERVALO DE 15 MINUTOS ENTRE CADA UNA, ADEMÁS SE OBSERVABA EL COMPORTAMIENTO Y LOS REFLEJOS, SE SIGUIERON TOMANDO LAS CONSTANTES CADA 15 MINUTOS HASTA COMPLETAR UNA HORA 15 MINUTOS. SEGÚN KELLY (28) Y MARECK Y MOCKSY (31) LOS RANGOS DE LAS CONSTANTES FISIOLÓGICAS SON:

CONSTANTES	LIMITE	PROMEDIO
TEMPERATURA		
PEQUEÑOS	38.6-39.2	38.9
GRANDES	38.6	38
PULSO		
PEQUEÑOS	90-120	
GRANDES	65-90	
F. RESPIRATORIA	15-30	
F. CARDIACA	90-120	

LAS OBSERVACIONES CLÍNICAS DE LOS EFECTOS TANTO DEL ROMPÚN COMO DEL DOPRAM SE REALIZARON SIGUIENDO LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS POR EL DR. MANUEL LITTER QUE SE CITAN A CONTINUACIÓN:

A) COMPORTAMIENTO GENERAL.

1) POR OBSERVACIÓN DIRECTA, PUEDEN ESTUDIARSE LOS EFECTOS GENERALES PRODUCIDOS POR LOS FÁRMACOS EN LOS ANIMALES, SE OBSERVARÁ SI EL ANIMAL ESTÁ DESPIERTO O EN ESTUPOR, SI ESTÁ QUIETO O SE MUEVE EN FORMA INQUIETA, SI MUESTRA TEMOR, AGRESIVIDAD O INDIFERENCIA, SI ESTÁ CALLADO O EMITE SONIDOS.

2) ES IMPORTANTE LA RESPUESTA DE LUCHA O PASIVIDAD, LA PROVOCADA POR COLOCACIÓN DEL ANIMAL EN POSICIONES NO ACOSTUMBRADAS, SIENDO UNA PRUEBA CONVENIENTE PARA LOS FÁRMACOS DEPRESORES CENTRALES.

B) REFLEJOS

1) SE COMPARA LA REACCIÓN ANTES Y DESPUÉS DE ADMINISTRAR EL FÁRMACO AL PELLIZCAMIENTO DEL COJINETE PLANTAR.

2) PINCHAMIENTO DEL COJINETE PLANTAR CON UNA AGUJA.

3) ES IMPORTANTE INVESTIGAR EL REFLEJO DE ENDEREZAMIENTO

C) TONO MUSCULAR.

D) MOTILIDAD.

1) SE OBSERVA LA ACTIVIDAD MOTORA ESPONTÁNEA, LA EXISTENCIA DEL TREMBLOR LA MARCHA (ANOTAR LA INCOORDINACIÓN), LA PRESENCIA DE CONVULSIONES Y SU TIPO (TÓNICO Ó CLÓNICAS).

EJEMPLO DEL CUADRO USADO PARA CAPTAR LA INFORMACIÓN SOBRE EL COMPORTAMIENTO :

LOS DEMÁS PERROS MOSTRARON INQUIETUD ÚNICAMENTE AL INICIO DEL EN SAYO Y SU MOTILIDAD FUE NORMAL.

DESPUÉS DE APLICAR EL ROMPUN A LOS 15 MINUTOS SE OBSERVÓ EL COM PORTAMIENTO EL CUAL CAYÓ A UN ESTADO DE RECUMBENCIA Y TRANQUILI ZACIÓN POR EL RESTO DEL EXPERIMENTO.

EN CUANTO A LA MOTILIDAD A LOS 15 MINUTOS DE APLICADO EL FÁRMACO LOS CANINOS MOSTRARON INCOORDINACIÓN Y EN LA 3RA. LECTURA SE OB SERVÓ AUSENCIA DE LA MOTILIDAD.

PERROS TALLA MEDIANA

FUERON 3 LOS QUE MOSTRARON AGRESIVIDAD QUE REPRESENTA EL 25% Y LOS CASOS FUERON EL 26,28,31 (CUADRO No.2). TODOS LOS DEMÁS PE RROS MOSTRARON INQUIETUD ÚNICAMENTE AL INICIO DEL EXPERIMENTO Y SU MOTILIDAD FUE NORMAL.

PERROS TALLA GRANDE

5 PERROS MOSTRARON AGRESIVIDAD QUE REPRESENTA EL 41.66 % DEL LO TE Y ESTOS FUERON EL 1,4,7,9,10 (CUADRO No.3)

TODOS LOS DEMÁS CANINOS DE ESTE LOTE SOLO MOSTRARON INQUIETUD Y EN CUANTO A SU MOTILIDAD AL INICIO DEL ENSAYO FUE NORMAL Y DES PUÉS SE OBSERVÓ UN POCO DISMINUIDA.

PERROS MUESTREADOS CON ROMPUN/DOPRAM

PERROS PEQUEÑOS

FUERON 6 LOS QUE MOSTRARON AGRESIVIDAD QUE REPRESENTA EL 50% Y -

LOS CASOS FUERON 64,66,69,70,71,72. (CUADRO No. 4)

TODOS LOS DEMÁS PERROS SE MOSTRARON INQUIETOS AL INICIO DEL EXPERIMENTO Y LA MOTILIDAD FUE NORMAL. DESPUÉS DE APLICAR EL ROMPÚN A LOS 15 MINUTOS SE OBSERVÓ SU COMPORTAMIENTO EL CUAL CAYO EN UN ESTADO DE RECUMBENCIA Y TRANQUILIZACIÓN QUE DURO EL RESTO DEL ESTUDIO.

EN CUANTO A LA MOTILIDAD A LOS 15 MINUTOS SE PRESENTÓ INCOORDINACIÓN Y EN LA 3RA. LECTURA SE VIÓ AUSENCIA DE LA MOTILIDAD Y EN LA ÚLTIMA LECTURA SE OBSERVÓ INCOORDINACIÓN AÚN DESPUÉS DE APLICADO EL DOPRAM.

PERROS TALLA MEDIANA

4 MOSTRARON AGRESIVIDAD LO QUE REPRESENTA EL 33,3% Y TODOS LOS DEMÁS MOSTRARON INQUIETUD ÚNICAMENTE AL INICIO DEL EXPERIMENTO, LA MOTILIDAD FUE NORMAL. (CUADRO No. 5)

PERROS TALLA GRANDE

6 PRESENTARON AGRESIVIDAD QUE REPRESENTA EL 50% DE LOS CASOS Y FUERON EL 13,15,16,17,19,21. (CUADRO No. 6)

LOS DEMÁS PERROS SE MOSTRARON INQUIETOS AL INICIO DEL EXPERIMENTO Y SU MOTILIDAD FUE NORMAL.

CUADRO NO. 1
 LOTE TESTIGO DE DOCE CANIDEOS DE TALLA PEQUENA MUESTREADOS CON ROMPUN.

CASO	TIEMPO	REF. ROTULIA	REF. PALP.	REF. ANAL	MOTILIDAD	COMPORTAM .	OBSERVACIONES
49	9	+++	+++	+++	N	I	TODOS LOS PERROS PRESENTARON VÓMITO, EXCEPTO EL CASO - NÚMERO 50 .
	9:15	++	++	++	INC	T	SE PRESENTÓ SIALO RREA EN TODOS LOS INDIVIDUOS .
	9:30	++	++	++	INC	T	PRESENCIA DE RELAJACIÓN DE LOS MÚSCULOS DEL CUELLO.
	9:45	+	++	++	INC	T	LOS PERROS SE MANTUVIERON EN ESTADO DE TRANQUILIZACIÓN .
60	10	+	++	++	INC	T	SE MANTUVIERON TRANQUILOS .

REFLEJOS

+++ PRESENTE
 ++ DISMINUIDO

COMPORTAMIENTO

I - INQUIETO
 T - TRANQUILO

MOTILIDAD

N - NORMAL
 INC - INCOORDINACION

CUADRO NO. 2
 LOTE TESTIGO DE DOCE CANIDEOS DE TALLA MEDIANA MUESTREADOS CON ROMPUN.

CASO	TIEMPO	REF. ROTULIA	REF. PALP.	REF. ANAL	MOTILIDAD	COMPORTAM.	OBSERVACIONES
25	9:00	+++	+++	+++	N	I	SE PRESENTÓ VÓMITO EXCEPTO EN LOS CASOS 26, 31, 36.
	9:15	++	++	++	INC	T	EN TODOS LOS CASOS SE PRESENTÓ SIALORREA.
	9:30	++	++	++	INC	T	PRESENCIA DE RELAJACIÓN DE LOS MÚSCULOS DEL CUELLO.
	9:45	+	++	++	INC	T	LOS PERROS SE MANTUVIERON EN ESTADO DE TRANQUILIZACIÓN
36	10	+	++	++	INC	T	SE MANTUVIERON TRANQUILOS.

REFLEJOS

+++ PRESENTE
 ++ DISMINUIDO

COMPORTAMIENTO

I - INQUIETO
 T - TRANQUILO

MOTILIDAD

N - NORMAL
 INC - INCOORDINACION

CUADRO NO. 3
 LOTE TESTIGO DE DOCE CANIDEOS TALLA GRANDE MUESTREADOS CON ROMPUN.

CASO	TIEMPO	REF. ROTULIA	REF. PALP.	REF. ANAL	MOTILIDAD	COMPOTAM.	OBSERVACIONES
1	9	+++	+++	+++	N	T	SE PRESENTÓ VÓMITO EXCEPTO EN LOS CASOS 3,6,12.
	9:15	++	++	++	INC	T	EN TODOS LOS CASOS SE PRESENTÓ SIALORREA.
	9:30	++	++	++	INC	T	PRESENCIA DE RELAJACIÓN DE LOS MÚSCULOS DEL CUELLO.
	9:45	+	++	++	INC	T	LOS CANINOS SE MANTUVIERON EN ESTADO DE TRANQUILIZACIÓN.
12	10	+	++	++	INC	T	SE MANTUVIERON TRANQUILOS.

REFLEJOS

+++ PRESENTE
 ++ DISMINUIDO

COMPOTAMIENTO

I - INQUIETO
 T - TRANQUILO

MOTILIDAD

N - NORMAL
 INC - INCOORDINACION

CUADRO NO. 4
 LOTE EXPERIMENTAL DE DOCE PERROS DE TALLA PEQUEÑA MUESTREADOS CON ROMPUN Y DOPRAM

CASO	TIEMPO	REF. ROTULIA	REF. PALP	REF. ANAL	MOTILIDAD	COMPORTAM.	OBSERVACIONES
64	9	+++	+++	+++	N	I	SE PRESENTÓ VÓMITO EXCEPTO EN LOS CASOS 61, 68.
	9:15	++	++	++	INC	T	SE PRESENTÓ SIALORREA EN TODOS LOS CASOS.
8	9:30	++	++	++	INC	T	RELAJACIÓN DE LOS MÚSCULOS DEL CUELLO
	9:45	+++	++	++	INC	T	EN TODOS LOS CASOS 20 SEGUNDOS DESPUÉS DE APLICAR EL DOPRAM SE PRESENTÓ HIPERVENTILACIÓN.
72	10	+++	++	++	INC	T	TODOS LOS CASOS FUERON SALIENDO LA ETAPA DE TRANQUILIZACIÓN

REFLEJOS

+++ PRESENTE
 ++ DISMINUIDO
 + AUSENTE

COMPORTAMIENTO

I - INQUIETO
 T - TRANQUILO

MOTILIDAD

N - NORMAL
 INC - INCOORDINACION

& APLICACIÓN DEL ANALÉPTICO.

CUADRO NO. 5
 LOTE EXPERIMENTAL DE DOCE PERROS DE TALLA MEDIANA MUESTREADOS CON ROMPUN Y DOPRAM

CASO	TIEMPO	REF. ROTULIA	REF. PALP.	REF. ANAL	MOTILIDAD	COMPORTAM.	OBSERVACIONES
37	9	+++	+++	+++	N	I	SE PRESENTÓ VÓMITO EXCEPTO EN LOS CASOS 39 Y 43.
	9:15	++	++	++	INC	T	SE PRESENTÓ SIALO RREA.
8	9:30	+	++	++	INC	T	PRESENCIA DE RELAJACIÓN DE LOS MÚSCULOS DEL CUELLO.
	9:45	+++	++	++	INC	T	EN TODOS LOS CASOS 20 SEGUNDOS DESPUÉS DE APLICAR EL DOPRAM SE PRESENTÓ HIPERVENTILACIÓN.
48	10	+++	++	++	INC	T	TODOS LOS CASOS SALIERON DE LA ETAPA DE TRANQUILIZACIÓN.

REFLEJOS
 +++ PRESENTE
 ++ DISMINUIDO
 + AUSENTE

COMPORTAMIENTO
 I - INQUIETO
 T - TRANQUILIZADO

MOTILIDAD
 N - NORMAL
 INC - INCOORDINACIÓN

& APLICACIÓN DEL ANALÉPTICO.

CUADRO NO. 6
 LOTE EXPERIMENTAL DE DOCE PERROS DE TALLA GRANDE MUESTREADOS CON ROMPUN Y DOPRAM

CASO	TIEMPO	REF. ROTULIA	REF. PALP.	REF. ANAL	MOTILIDAD	COMPORTAM.	OBSERVACIONES
13	9	+++	+++	+++	N	T	SE PRESENTÓ VÓMITO EXCEPTO EN LOS CASOS 13, 16, 20, 21.
	9:15	++	++	++	INC	T	EN TODOS LOS CASOS SE PRESENTÓ SALORREA.
8	9:30	+	++	++	INC	T	PRESENCIA DE RELAJACIÓN DE LOS MÚSCULOS DEL CUELLO.
	9:45	+++	++	++	INC	T	EN TODOS LOS CASOS 20 SEGUNDOS DESPUÉS DE APLICAR EL DOPRAM SE PRESENTÓ HIPERVENTILACIÓN.
							TODOS LOS CASOS - SALIERON DEL ESTADO DE TRANQUILIZACIÓN.

REFLEJOS

+++ PRESENTE
 ++ DISMINUIDO
 + AUSENTE

COMPORTAMIENTO

I - INQUIETO
 T - TRANQUILO

MOTILIDAD

N - NORMAL
 INC - INCOORDINACION

& APLICACIÓN DEL ANALÉPTICO.

INTERPRETACION DE RESULTADOS DE LAS CONSTANTES FISIOLÓGICAS.

PARA PODER COMPRENDER LA FORMA COMO FUÉ OBTENIDA LA INFORMACIÓN, ES NECESARIO QUE EXPLIQUEMOS COMO SE OBTUVO ESTA EN UNA FORMA GENERAL. LOS DATOS PROPORCIONADOS POR NOSOTROS A LA COMPUTADORA, SE OBTUVIERON DEL MUESTREO REALIZADO A 72 CANÍDEOS QUE SE AGRUPARON EN LOTES DE 12 ANIMALES C/U. ESTOS A SU VEZ SE DIVIDIERON POR TALLAS EN PERROS PEQUEÑOS, MEDIANOS Y GRANDES. ÉSTA CLASIFICACIÓN SE HIZO EN BASE AL PESO EN KG DE LOS INDIVIDUOS; EN ESTE TRABAJO LOS ANIMALES MUESTREADOS ERAN DE DIFERENTE SEXO, RAZA, EDAD E IDIOSINCRACIA, ESTO SE HIZO CON EL FIN DE QUE LA VALORACIÓN DE LOS DOS FÁRMACOS UTILIZADOS EN ESTE ENSAYO, SE OBSERVARÁ REALMENTE SU FORMA DE ACTUAR Y SU GRADO DE EFECTIVIDAD YA QUE ESTO ES EN REALIDAD LA FINALIDAD DE DICHO ESTUDIO,

ADEMÁS SE FORMARON LOTES DE ANIMALES TESTIGOS QUE SERÍAN MUESTREADOS ÚNICAMENTE CON ROMPÚN Y LOTES DE ANIMALES EXPERIMENTALES DONDE A LOS INDIVIDUOS SE LES APLICÓ TANTO EL ROMPÚN COMO EL DOPRAM.

LA FORMA DE MUESTREAR FUE LA SIGUIENTE, A LOS PERROS DEL LOTE TESTIGO ANTES DE APLICARLES EL ROMPÚN SE LES TOMARON LAS CONSTANTES FISIOLÓGICAS NORMALES Y DESPUÉS DE ESTO SE LES APLICÓ EL FÁRMACO, SE DEJARON PASAR 15 MINUTOS Y SE TOMARON NUEVAMENTE DICHAS CONSTANTES Y ADEMÁS LOS REFLEJOS PARPEBRAL, ROTULIANO, ANAL, ETC, Y SE REPETÍA LA TOMA DE CONSTANTE 3 VECES MÁS HASTA COMPLETAR UNA HORA ESTO CON INTERVALOS DE 15 MINUTOS ENTRE CADA LECTURA. EN LOS PERROS DEL GRUPO EXPERIMENTAL, ASÍ DENOMINADO POR NOSOTROS SE LES TOMARON LAS CONSTANTES, DESPUÉS SE APLICÓ EL ROMPÚN

Y 15 MINUTOS DESPUÉS SE TOMARON DICHAS CONSTANTES EN 2 OCASIONES MÁS, POSTERIORMENTE SE APLICÓ EL DOPRAM Y 15 MINUTOS DESPUÉS SE TOMARON NUEVAMENTE LAS CONSTANTES 2 VECES MÁS HASTA COMPLETAR UNA HORA, DE ESTA MANERA SE HIZO CON TODOS LOS ANIMALES MUESTREADOS DE LOS LOTES EXPERIMENTALES.

DESPUÉS DE OBTENIDA ESTA INFORMACIÓN SE DETERMINÓ QUE LA MEJOR FORMA DE PROCESARLA ERA MEDIANTE UN PROGRAMA DE COMPUTACIÓN Y ESTO SE REALIZÓ BAJO LA ASESORIA DEL LIC. CARLOS PINEDA.

SE DETERMINÓ REALIZAR UNA SERIE DE GRÁFICAS DONDE REALMENTE SE OBSERVARÍA LA VARIABILIDAD DE LAS CONSTANTES FISIOLÓGICAS, PARA OBTENER DICHAS GRÁFICAS LAS LECTURAS OBTENIDAS DE CADA LOTE DE PERROS SE AGRUPARON.

EJEMPLO :

SE TOMARON LAS FRECUENCIAS CARDIACAS NORMALES DE LOS 12 PERROS, DESPUÉS DE HACER UNA SUMATORIA SE SACÓ LA MEDIA ARITMÉTICA Y ESTO ERA EL PUNTO DE PARTIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LA GRÁFICA PUES ERA EL PRIMER PUNTO, LA SIGUIENTE LECTURA DESPUÉS DE APLICADO EL FÁRMACO TAMBIÉN SE LE SACABA LA MEDIA ARITMÉTICA Y ESTE ERA EL SEGUNDO PUNTO DE LA GRÁFICA Y DE ESTA MANERA SE CONFORMARON LAS GRÁFICAS PUES CADA MEDIA ARITMÉTICA OBTENIDA FORMABA UN PUNTO O COORDENADA Y ASÍ CUANDO SE LE PEDÍA AL IMPRESOR DE LA COMPUTADORA QUE GRAFICARA, LO QUE SE OBTENÍA ERA UNA LÍNEA DISCONTINUA QUE SE COMPORTABA SEGÚN LAS MEDIAS OBTENIDAS QUE SE JUNTABAN CON LAS LÍNEAS DISCONTINUAS A EL NIVEL OBTENIDO Y DE ESTA FORMA FUÉ COMO SE REALIZÓ LA INTERPRETACIÓN DE LA FRECUENCIA CARDIACA EN TODOS LOS ANIMALES.

ES CONVENIENTE MENCIONAR QUE PARA LA ELABORACIÓN DE ESTAS GRÁFICAS SE UTILIZARON 2 EJES, EL EJE DE (X) FORMADO POR LAS CONSTANTES FISIOLÓGICAS Y EL EJE (Y) FORMADO POR EL TIEMPO, AL QUE SE DETERMINÓ TOMARLO COMO UNA CONSTANTE PUES LA HORA A LA QUE SE HICIERON LAS LECTURAS NO SE TOMARÍAN EN CUENTA, SE TOMÓ COMO CONSTANTE 15 MINUTOS ANTES DE LAS 9 A.M. CUANDO SE TOMARON LAS CONSTANTES NORMALES DESPUÉS A LAS 9 A.M. SE APLICÓ EL ROMPÚN Y 15 MINUTOS DESPUÉS SE TOMÓ LA SIGUIENTE LECTURA Y SE SIGUIÓ HACIENDO DE ESTA MANERA HASTA COMPLETAR UNA HORA O SEA 4 LECTURAS, EL TIEMPO ESTA EXPRESADO LOGARÍTMICAMENTE, ESTO CON EL FIN DE NO OCUPAR MUCHO ESPACIO Y SE DENOTARÁN BIEN LOS INTERVALOS DE EL TIEMPO, DE AHÍ QUE EL TIEMPO SE TOMÓ DE 15 MINUTOS ANTES DE LAS 9 A.M. A LAS 10 A.M. EN TODOS LOS PERROS.

OTRA COSA IMPORTANTE DE SEÑALAR ES EL MÉTODO ESTADÍSTICO QUE SE UTILIZÓ QUE FUE EL DENOMINADO DIFERENCIA DE MEDIAS ARITMÉTICAS QUE REALMENTE FUE LO QUE NOS DETERMINÓ EL COMPORTAMIENTO DE LAS GRÁFICAS OBTENIDAS. TAMBIÉN SE VALORARON LOS REFLEJOS PALPEBRAL, ANAL, ROTULIANO, ASÍ TAMBIÉN SE OBSERVÓ SI EL ANIMAL VÓMITABA O NO, SI SE PRESENTABA RELAJACIÓN DE LA MANDÍBULA YA QUE ÉSTA ES UNA REACCIÓN CLÁSICA DEL ROMPÚN (6), EN ANIMALES TRANQUILIZADOS CON DICHO PRODUCTO, ESTAS OBSERVACIONES TAMBIÉN SE REALIZARON CADA 15 MINUTOS, PERO LO QUE SE DETERMINÓ PARA PODER INTERPRETAR ESTA INFORMACIÓN ES VALORARLA EN PORCENTAJE Y EN UN CUADRO PARACADA LOTE DE INDIVIDUOS, POR EJEMPLO QUE PORCENTAJE DE ANIMALES DE TALLA GRANDE VOMITARON, CUANTOS PRESENTARON RELAJACIÓN DEL ESFÍNCTER ANAL Y RELAJACIÓN DE LA MANDÍBULA, ESTOS CUADROS SE PRESENTAN CON LA INFORMACIÓN MÁS ADELANTE.

DESCRIPCION DE LOS RESULTADOS DE LAS CONSTANTES FISIOLÓGICAS.

PERROS DE TALLA PEQUEÑA MUESTREADOS ÚNICAMENTE CON ROMPUN.

(GRÁFICA 1)

- FRECUENCIA CARDIACA (F.C.)

EN ESTE GRUPO DE CANÍDEOS LO QUE SE OBSERVA SEGÚN EL COMPORTAMIENTO DE LA GRÁFICA ES QUE EL 100% DE LOS INDIVIDUOS PRESENTARON UNA BAJA DE LA F.C. QUE FUE DE 122 COMO PUNTO MÁXIMO Y ALCANZÓ UN PUNTO MÍNIMO DE 66 LATIDOS POR MINUTO.

- FRECUENCIA RESPIRATORIA (F.R.)

SE OBSERVÓ QUE EN EL 100% DE LOS PERROS HUBO UN DESCENSO DE LA F.R, QUE TUVO COMO PUNTO MÁXIMO 22 RESPIRACIONES POR MINUTO Y 9 COMO MÍNIMO.

- PULSO (P)

SE OBSERVÓ QUE EL 100% DE ESTOS ANIMALES TUVO COMO PUNTO MÁXIMO 117 PULSACIONES POR MINUTO Y 57 COMO MÍNIMO, CON ÉSTO SE RATIFICA LO QUE MENCIONA LA LITERATURA CON RESPECTO A ESTA CONSTANTE FISIOLÓGICA.

- TEMPERATURA (T)

SE OBSERVÓ QUE EL 100% DE LOS ANIMALES DE ESTA TALLA PRESENTARON UN ASCENSO DE LA TEMPERATURA QUE VA DESDE 38.9 HASTA 39.8° C.

AHORA SE PASARÁ A HABLAR SOBRE LOS REFLEJOS :

- EL REFLEJO PALPEBRAL EN EL 100% DE ESTOS ANIMALES SE VIÓ DISMINUIDO Y SE MANTUVO ASÍ DURANTE TODO EL TIEMPO QUE SE TOMARON LAS LECTURAS EN LOS CANÍDEOS DE ESTE LOTE (LOTE TESTIGO).
- REFLEJO ROTULIANO, EL MÉTODO PROPEDEÚTICO QUE SE UTILIZÓ PARA MEDIR ESTO FUE LA PERCUSIÓN UTILIZÁNDOSE PARA ESTE FIN UN PEQUEÑO MARTILLO Y LO QUE SE OBSERVÓ DURANTE TODO EL EXPERIMENTO FUE QUE DICHO REFLEJO SE MANTUVO DISMINUIDO EN EL 66.6% QUE SON 8 ANIMALES .
- REFLEJO ANAL, SE OBSERVÓ DILATACIÓN DEL MISMO EN 10 CANÍDEOS - 10 QUE REPRESENTA EL 83.33% DE ANIMALES QUE PRESENTARON DEFECACIÓN.

EFFECTOS COLATERALES

EN EL 50% DE LOS CASOS O SEA 6 PERROS SE PRESENTÓ MICCIÓN DURANTE EL MUESTREO.

OTRA COSA QUE SE OBSERVÓ FUE SIALORREA EN EL 100% DE LOS ANIMALES, EL VÓMITO SE PRESENTÓ EN UN 91.6% QUE REPRESENTA 11 PERROS. EN ESTOS INDIVIDUOS TAMBIÉN SE OBSERVÓ RELAJACIÓN DE LOS MÚSCULOS DE LA MANDÍBULA ESTO EN EL 100% DE LOS PERROS DE ESTE LOTE.

DESCRIPCION DE LAS CONSTANTES FISIOLÓGICAS DE LOS PERROS DE TALLA MEDIANA (LOTE TESTIGO) MUESTREADOS CON ROMPUN.

(GRÁFICA No. 2)

- FRECUENCIA CARDIACA (F.C.)

LA FRECUENCIA NORMAL PROMEDIO FUE DE 115 Y DESPUÉS DE APLICADO-

EL FÁRMACO SE OBSERVÓ UNA BAJA DE ESTA CONSTANTE, EN LA GRÁFICA SE OBSERVA QUE SU PUNTO MÍNIMO FUE DE 64 LATIDOS POR MINUTO COMO PROMEDIO .

- FRECUENCIA RESPIRATORIA (F.R.)

EL PROMEDIO NORMAL FUE DE 19 Y A LOS 5 MINUTOS DE APLICADO EL MEDICAMENTO EMPEZÓ A DESCENDER HASTA REGISTRAR SU PUNTO MÍNIMO DE 10 RESPIRACIONES POR MINUTO DE TODOS LOS PERROS DE ESTA TALLA ESTO SE OBSERVÓ MUY BIEN.

P U L S O

EN EL 100% DE LOS ANIMALES EL PULSO DISMINUYÓ, EN LA GRÁFICA SE OBSERVA QUE EL PUNTO MÁXIMO O NORMAL FUE DE 110 Y DESPUÉS DE APLICAR EL ROMPÓN EL PUNTO MÍNIMO REGISTRADO EN LA GRÁFICA FUE DE 55 PULSACIONES POR MINUTO.

TEMPERATURA

LA TEMPERATURA NORMAL PROMEDIO FUE DE 38.5° C Y DESPUÉS BAJO EL EFECTO DEL TRANQUILIZANTE LOS ANIMALES PRESENTARON UNA TEMPERATURA DE 39.9 ° C QUE SE MANTUVO CONSTANTE DURANTE TODO EL TIEMPO .

AHORA DESCRIBIREMOS LOS REFLEJOS:

- REFLEJO PALPEBRAL SE VIÓ DISMINUÍDO EN EL 100% DE LOS ANIMALES

- REFLEJO ROTULIANO DISMINUYÓ EN EL 100% DE LOS INDIVIDUOS.
- REFLEJO ANAL, SE OBSERVÓ RELAJACIÓN DEL ESFINTER ANAL EN 7 CA
NIDEOS LOS CUALES DEFECARON DURANTE EL MUESTREO, ESTO REPRESENTA EL 58% DE LOS ANIMALES.

EFFECTOS COLATERALES

LOS ANIMALES PRESENTARON SALORREA EN EL 100% DE LOS CASOS,
EN 5 PERROS SE PRESENTÓ MICCIÓN LOS CUALES SON EL 41% DEL LOTE,
8 ANIMALES PRESENTARON VÓMITO LO CUAL ES EL 66% DEL LOTE,
SE OBSERVÓ TAMBIÉN RELAJACIÓN DE LA MANDÍBULA Y UNA NOTORIA IN-
CLINACIÓN DE LA CABEZA,

DESCRIPCION DE LAS CONSTANTES FISIOLÓGICAS DE LOS PERROS DE TA-
LLA GRANDE (LOTE TESTIGO) MUESTREADOS CON ROMPUN .
(GRÁFICA No. 3)

FRECUENCIA CARDIACA

FRECUENCIA NORMAL PROMEDIO FUE DE 109 Y EL PUNTO MÍNIMO REGIS -
TRADO FUE DE 58 LATIDOS POR MINUTO.

FRECUENCIA RESPIRATORIA

NORMAL PROMEDIO FUE DE 19 Y EL PUNTO MÍNIMO REGISTRADO FUE DE 9
POR MINUTO.

PULSO

PROMEDIO NORMAL FUE DE 109 PULSACIONES POR MINUTO ALCANZANDO UN PUNTO MÍNIMO DE 59 PULSACIONES POR MINUTO BAJO EL EFECTO DEL TRANQUILIZANTE.

TEMPERATURA

NORMAL PROMEDIO 38.9 ° C Y EL PUNTO MÁXIMO REGISTRADO FUE DE 39.8 ° C.

EN CUANTO A LOS REFLEJOS SE OBSERVÓ LO SIGUIENTE:

- REFLEJO PARPEBRAL, EN TODOS LOS CANÍDEOS SE OBSERVÓ DISMINUÍDO
- REFLEJO ROTULIANO, EN EL 100% DE LOS ANIMALES SE OBSERVÓ DISMINUIDO .
- REFLEJO ANAL, 3 CANÍDEOS DE ESTE LOTE DEFECARON LO QUE REPRESENTA UN 25% .

EFFECTOS COLATERALES

EL 100% DE LOS CANINOS DE ESTE LOTE PRESENTÓ SIALORREA,

HUBO RELAJACIÓN DE LOS MÚSCULOS DE LA MANDÍBULA Y CAÍDA DE LA CABEZA EN TODOS LOS CANÍDEOS DE ESTE LOTE.

EL VÓMITO SE PRESENTÓ EN 9 PERROS LO QUE REPRESENTA EL 75% DE ESTE LOTE.

AHORA SE DARÁN LOS RESULTADOS DEL LOTE EN EXPERIMENTACIÓN.

PERROS DE TALLA PEQUEÑA QUE FORMAN PARTE DEL GRUPO EXPERIMENTAL- QUE FUERON MUESTREADOS CON ROMPUN/DOPRAM.

(GRÁFICA No. 4)

FRECUENCIA CARDIACA

SE OBSERVÓ QUE EN EL 100% DE LOS ANIMALES CUANDO SE APLICÓ EL ROMPÚN HUBO UN DESCENSO DE LA F.C. SE TOMARON 2 LECTURAS MÁS, LA INICIAL FUE DE 120 Y EL PUNTO MÍNIMO SE ENCONTRÓ EN LA 3RA. LECTURA QUE FUE DE 67 LATIDOS POR MINUTO, EN ESTE MOMENTO SE APLICÓ EL DOPRAM OBSERVÁNDOSE UN ASCENSO DE ESTA CONSTANTE ALCANZANDO UN PUNTO MÁXIMO EN LA ÚLTIMA LECTURA QUE FUE DE 99 LATIDOS POR MINUTO Y ESTE COMPORTAMIENTO SE OBSERVÓ EN EL 100% DE LOS ANIMALES.

FRECUENCIA RESPIRATORIA

EN EL 100% DE LOS INDIVIDUOS SE PRESENTÓ UNA DISMINUCIÓN DE ESTA CUANDO SE APLICÓ EL ROMPÚN ALCANZANDO UN PUNTO MÁXIMO DE 20 Y UN PUNTO MÍNIMO DE 8 RESPIRACIONES POR MINUTO EN LA 3RA. LECTURA, EN ESTE MOMENTO SE APLICÓ EL DOPRAM Y SE OBSERVÓ UN ASCENSO DE LA F.R. EN FORMA INMEDIATA ESTO FUE DE 28 EN SU PUNTO MÁXIMO ESTO DESPUÉS DE LA 5TA. Y ÚLTIMA LECTURA.

P U L S O

EN EL 100% DE LOS ANIMALES AL MOMENTO DE APLICAR EL ROMPÚN SE OBSERVÓ UN DESCENSO ALCANZANDO UN PUNTO MÍNIMO DE 59 EN LA 3RA. LECTURA Y DESPUÉS DE APLICADO EL DOPRAM SE OBSERVÓ EN UN 100% DE LOS PERROS UN ASCENSO DE LA FRECUENCIA DEL PULSO ALCANZANDO UN PUNTO MÁXIMO DE 97 PULSACIONES POR MINUTO.

TEMPERATURA

LA TEMPERATURA SE ELEVÓ DESDE LA 1ER. LECTURA ALCANZANDO UN NIVEL MÍNIMO DE 38,1°C Y UN NIVEL MÁXIMO DE 39,8°C, ÉSTA SE MANTUVO ELEVADA AÚN CUANDO SE APLICÓ EL DOPRAM, EN TODAS LAS LECTURAS TOMADAS.

EN CUANTO A LOS REFLEJOS SE OBSERVÓ LO SIGUIENTE:

- REFLEJO PALPEBRAL EN EL 100% DE LOS ANIMALES SE VIÓ DISMINUÍDO DESPUÉS DE APLICADO EL ROMPÚN Y TAMBIÉN 100% DE LOS ANIMALES SE EMPEZARON A RECUPERAR POCO A POCO DESPUÉS DE QUE SE APLICÓ EL DOPRAM.
- REFLEJO ROTULIANO EN EL 100% DE LOS ANIMALES DE ESTE GRUPO SE VIÓ DISMINUÍDO DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DEL ROMPÚN Y SE MANTUVO ASÍ AÚN DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DEL DOPRAM PERO EL ANIMAL RECUPERÓ SENSIBILIDAD PAULATINAMENTE NO RECUPERANDO SU NORMALIDAD AÚN DESPUÉS DE TERMINADO EL TIEMPO DE LAS LECTURAS.
- REFLEJO ANAL, ALGUNOS ANIMALES PRESENTARON RELAJACIÓN DEL ESFÍNCTER ANAL ESTOS FUERON 7 PERROS QUE REPRESENTAN EL 58,33% DE LOS ANIMALES DE ESTE LOTE.

EFFECTOS COLATERALES

9 PERROS PRESENTARON MICCIÓN LO QUE REPRESENTA EL 75% .

10 PERROS PRESENTARON VÓMITO LO QUE REPRESENTA EL 83,33% .

SIALORREA EN EL 100% DE LOS ANIMALES, HIPERVENTILACIÓN EL 100% - DE LOS ANIMALES MUESTREADOS CON ESTOS 2 FÁRMACOS PRESENTARON ESTE SIGNO DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DEL DOPRAM.

100% DE LOS ANIMALES PRESENTARON RELAJACIÓN DE LA MANDÍBULA DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DEL ROMPÚN Y ADEMÁS ESTOS ALCANZARON UN ESTADO SIMILAR AL SUEÑO 30 MINUTOS DESPUÉS DE APLICADO EL ROMPÚN.

DESCRIPCIÓN DE LAS CONSTANTES FISIOLÓGICAS DE LOS PERROS DE TALLA MEDIANA (LOTE EXPERIMENTAL) MUESTREADOS CON LOS 2 FARMACOS.
(GRÁFICA No. 5)

FRECUENCIA CARDIACA

NORMAL 112 LATIDOS POR MINUTO Y POSTERIORMENTE SE APLICÓ EL ROMPÚN OBSERVÁNDOSE UNA BAJA EN DICHA CONSTANTE REGISTRÁNDOSE COMO PUNTO MÍNIMO 62 LATIDOS POR MINUTO UNA VEZ QUE SE APLICÓ EL ANALÉPTICO SE OBSERVÓ UN LIGERO AUMENTO ALCANZANDO SU PUNTO MÁS ALTO 80 LATIDOS POR MINUTO.

FRECUENCIA RESPIRATORIA

LA F.R. NORMAL FUE DE 18 EN PROMEDIO Y DESPUÉS DE APLICADO EL ROMPÚN EN LA 3RA. LECTURA FUE DE 9 COMO PUNTO MÍNIMO Y DESPUÉS DE APLICAR EL DOPRAM LO QUE SE OBSERVÓ FUE UN AUMENTO EN CUENTACIÓN DE SEGUNDOS AUMENTANDO EN FORMA RÁPIDA HASTA ALCANZAR UN PROMEDIO DE 29 RESPIRACIONES POR MINUTO.

P U L S O

PROMEDIO NORMAL 115 PULSACIONES POR MINUTO Y DESPUÉS DE APLICADO EL ROMPÚN SE OBSERVÓ UNA DISMINUCIÓN ALCANZANDO UN NIVEL MÍNIMO

MO DE 57 PULSACIONES POR MINUTO Y POSTERIORMENTE SE APLICÓ EL DOPRAM OBSERVÁNDOSE UN AUMENTO QUE ALCANZÓ UN NIVEL MÁXIMO DE 83 PULSACIONES POR MINUTO.

TEMPERATURA

TEMPERATURA NORMAL PROMEDIO ES DE 38°C Y ESTA AUMENTÓ DURANTE TODO EL EXPERIMENTO ALCANZANDO UN NIVEL MÁXIMO DE 39,8°C QUE SE MANTUVO CONSTANTE.

EN CUANTO A LOS REFLEJOS TENEMOS LO SIGUIENTE:

- REFLEJO PALPEBRAL, BAJO EL EFECTO DEL ROMPÚN DICHO REFLEJO SE ENCONTRABA DISMINUÍDO, CASI INAPARENTE. PERO DESPUÉS DE APLICAR EL DOPRAM SE OBSERVÓ QUE DICHO REFLEJO SE FUE RECUPERANDO PAULATINAMENTE.
- REFLEJO ROTULIANO, SE VIÓ DISMINUÍDO DURANTE LA PRIMERA FASE DEL EXPERIMENTO, CUANDO SE APLICÓ EL DOPRAM ESTE REFLEJO SE FUE NORMALIZANDO.
- REFLEJO ANAL, EN 5 CANÍDEOS DE ESTA TALLA SE PRESENTÓ DEFECACIÓN LO QUE REPRESENTA EL 41%.

EFFECTOS COLATERALES

EN TODOS LOS PERROS SE PRESENTÓ SIALORREA.

SE PRESENTÓ VÓMITO EN 10 PERROS QUE REPRESENTA EL 83% DE INDIVIDUOS DE ESTE LOTE.

SE OBSERVÓ LIGERA CAÍDA DE LA CABEZA Y RELAJACIÓN DE LOS MÚSCU -

LOS DE LA MANDÍBULA EN TODOS LOS INDIVIDUOS.

DESCRIPCION DE LAS CONSTANTES FISIOLÓGICAS DE LOS PERROS TALLA -
GRANDE (LOTE EXPERIMENTAL) MUESTREADOS CON AMBOS FARMACOS.
(GRÁFICA No. 6)

FRECUENCIA CARDIACA

EL NIVEL NORMAL PROMEDIO FUE DE 108 LATIDOS POR MINUTO Y DESPUÉS DE APLICAR EL ROMPÚN SE OBSERVA UN DESCENSO QUE LLEGÓ HASTA 55 - LATIDOS POR MINUTO Y DESPUÉS DE APLICAR EL DOPRAM SE VE UN ASCENSO QUE LLEGA A 83 LATIDOS POR MINUTO.

FRECUENCIA RESPIRATORIA

PROMEDIO NORMAL FUE DE 17 POR MINUTO AL APLICAR LA XILAZINA DISMINUYÓ A UN NIVEL MÍNIMO DE 9 Y DESPUÉS AL APLICAR EL DOPRAM SE OBSERVÓ UN AUMENTO QUE LLEGÓ A UN NIVEL MÁXIMO DE 30 POR MINUTO.

PULSO

NORMAL 100 PULSACIONES POR MINUTO Y DESPUÉS AL APLICAR EL TRANQUILIZANTE SE OBSERVÓ UN DESCENSO QUE FUE DE 52 PULSACIONES POR MINUTO Y AL APLICAR EL DOPRAM SE VE UN ASCENSO A 88 PULSACIONES POR MINUTO.

TEMPERATURA

LA TEMPERATURA NORMAL FUE DE 38.3°C Y DESPUÉS DE APLICADAS LAS -

DROGAS HUBO UN AUMENTO A 39.8°C QUE SE MANTUVO CONSTANTE.

EN CUANTO A LOS REFLEJOS:

- REFLEJO PALPEBRAL, SE OBSERVÓ DISMINUÍDO AL APLICAR EL ROMPÚN, PERO EN CUANTO SE APLICÓ EL DOPRAM ÉSTE SE FUE RECUPERANDO.
- REFLEJO ROTULIANO, DISMINUYÓ DURANTE LA PRIMERA FASE DEL EXPERIMENTO Y AL APLICAR EL DOPRAM SE FUE NORMALIZANDO.
- REFLEJO ANAL, 5 PERROS DE ESTE LOTE DEFECARON LO CUAL REPRESENTA EL 41%.

EFFECTOS COLATERALES

EN UN 100% DE LOS CASOS SE PRESENTÓ SIALORREA.

SE OBSERVÓ VÓMITO EN 10 PERROS DE ESTE LOTE LO QUE REPRESENTA UN 83% .

SE OBSERVÓ CAÍDA DE LA CABEZA Y RELAJACIÓN DE LOS MÚSCULOS DE LA MANDÍBULA EN TODOS LOS INDIVIDUOS.

CONCLUSIONES SOBRE LAS CONSTANTES FISIOLÓGICAS.

MUESTREO CON ROMPUN

PERROS DE TALLA PEQUEÑA	PROMEDIO
F.C. DISMINUYÓ	66 LATIDOS POR MINUTO
F.R. DISMINUYÓ	9 RESPIRACIONES POR MINUTO
P. DISMINUYÓ	57 PULSACIONES POR MINUTO
T. AUMENTÓ	39.8°C

PERROS DE TALLA MEDIANA	PROMEDIO
F.C. DISMINUYÓ	64 LATIDOS POR MINUTO

F.R. DISMINUYÓ	10 RESPIRACIONES POR MINUTO
P. DISMINUYÓ	55 PULSACIONES POR MINUTO
TEMP. AUMENTÓ	39.9°C

PERROS TALLA GRANDE PROMEDIO

F.C. DISMINUYÓ	58 LATIDOS POR MINUTO
F.R. DISMINUYÓ	9 RESPIRACIONES POR MINUTO
PULSO DISMINUYÓ	59 PULSACIONES POR MINUTO
TEMP. AUMENTÓ	39.8°C

MUESTREADOS CON ROMPUN/DOPRAM

PERROS PEQUEÑOS PROMEDIO

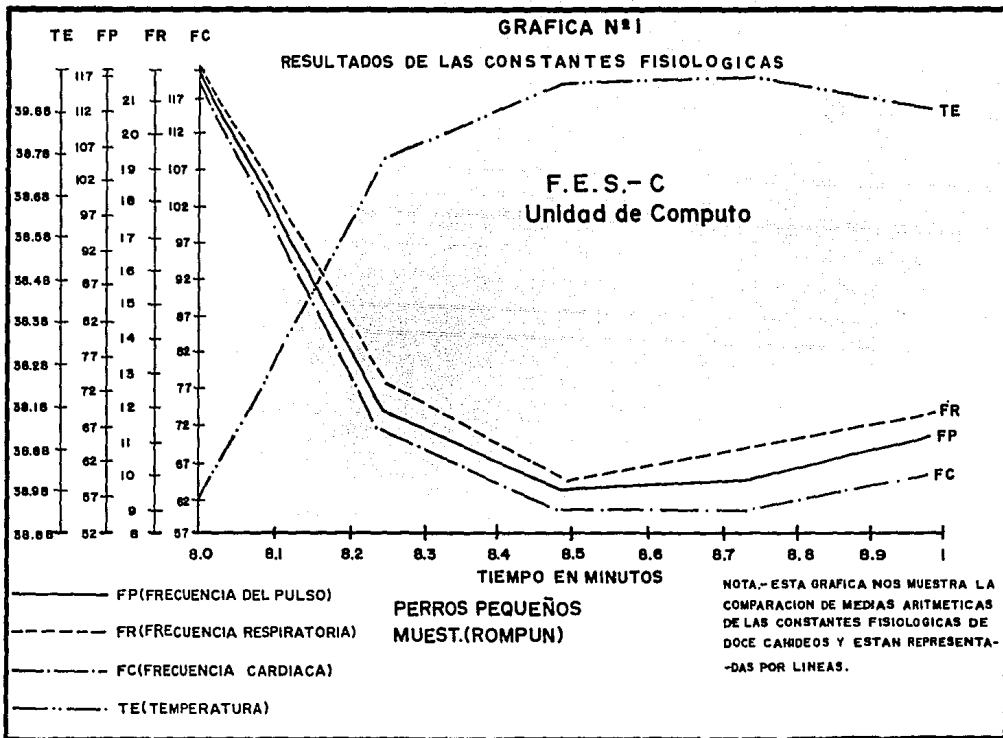
	ROMPÚN	DOPRAM
F.C. DISMINUYÓ	67 LAT/MIN.	AUMENTÓ 99 LAT/MIN.
F.R. DISMINUYÓ	8 RES/MIN.	AUMENTÓ 28 RESP/MIN.
P. DISMINUYÓ	59 PULS/MIN.	AUMENTÓ 97 PULS/MIN.
T. AUMENTÓ	38.1°C	AUMENTÓ 39.8°C

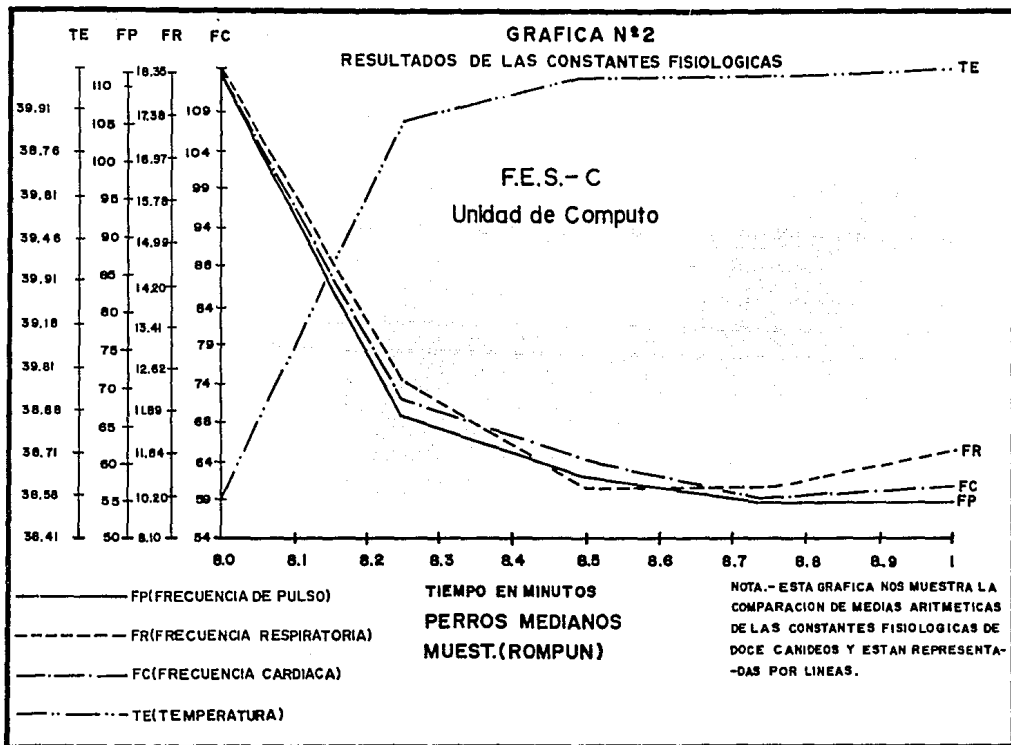
PERROS MEDIANOS

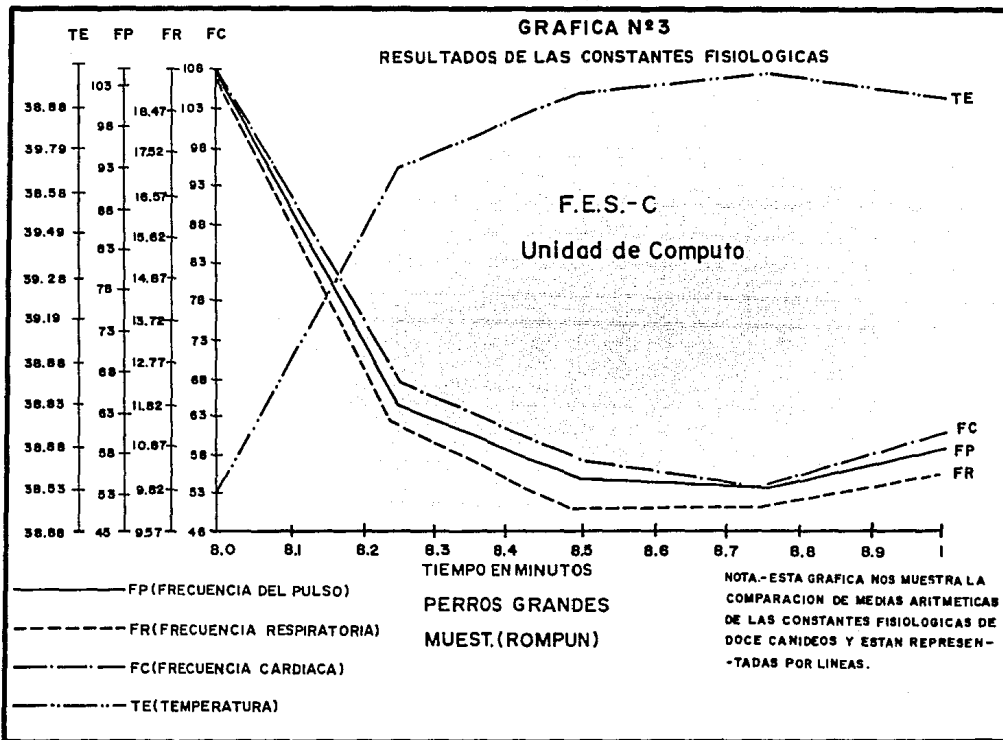
F.C. DISMINUYÓ	67 LAT/MIN.	AUMENTÓ 80 LAT/MIN
F.R. DISMINUYÓ	9 RESP/MIN	AUMENTÓ 29 RESP/MIN
P. DISMINUYÓ	57 PULS/MIN.	AUMENTÓ 83 PULS/MIN.
T. AUMENTÓ	39.8°C	AUMENTÓ 39.8°C.

PERROS GRANDES

F.C.	DISMINUYÓ	55	LAT/MIN.	AUMENTÓ 83	LAT/MIN
F.R.	DISMINUYÓ	9	RESP/MIN	AUMENTÓ 30	RESP/MIN
P.	DISMINUYÓ	52	PULS/MIN	AUMENTÓ 88	PULS/MIN
T.	AUMENTÓ	39.8°C		AUMENTÓ 39.8°C	

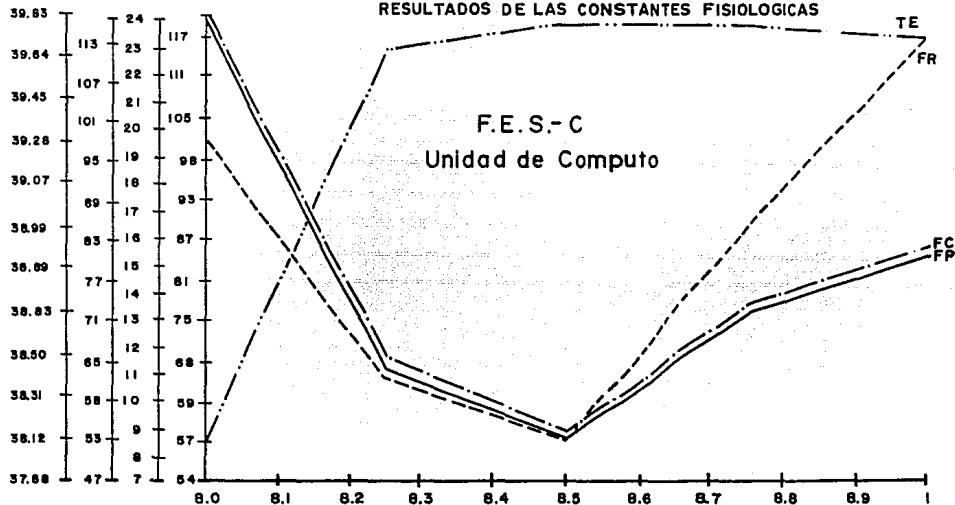






GRAFICA N° 4

RESULTADOS DE LAS CONSTANTES FISIOLÓGICAS



F.E.S.-C

Unidad de Computo

— FP (FRECUENCIA DEL PULSO)

- - - FR (FRECUENCIA RESPIRATORIA)

..... FC (FRECUENCIA CARDIACA)

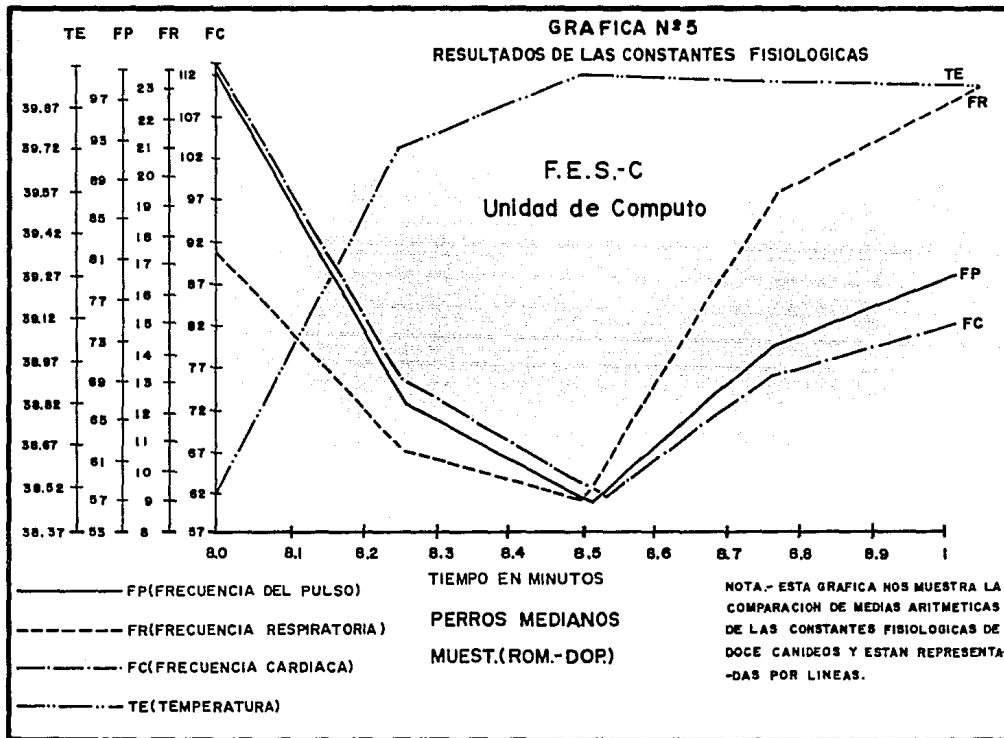
- · - · - TE (TEMPERATURA)

TIEMPO EN MINUTOS

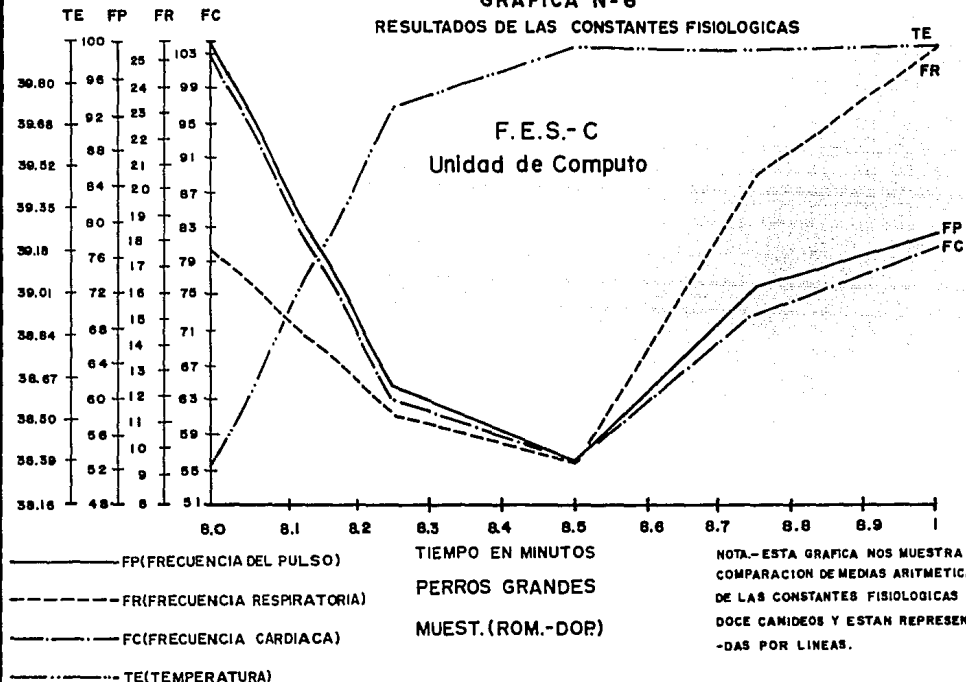
PERROS PEQUEÑOS

MUEST. (ROM.-DOP.)

NOTA.- ESTA GRAFICA NOS MUESTRA LA COMPARACION DE MEDIAS ARITMETICAS DE LAS CONSTANTES FISIOLÓGICAS DE DOCE CANIDEOS Y ESTAN REPRESENTADAS POR LINEAS.



GRAFICA N°6
 RESULTADOS DE LAS CONSTANTES FISIOLÓGICAS



DISCUSION

EN ESTA VALORACIÓN CLÍNICA SE OBSERVÓ QUE NO TODOS LOS CANÍDEOS TRANQUILIZADOS CON ROMPÚN PRESENTARON VÓMITO COMO LO MARCA LA LITERATURA (40).

OTRO PUNTO DE DISCUSIÓN ES LA TEMPERATURA QUE SE OBSERVÓ DESPUÉS DE APLICAR EL ROMPÚN YA QUE ÉSTA SE ELEVÓ POR ENCIMA DE LO NORMAL Y SE MANTUVO ASÍ DURANTE TODO EL EXPERIMENTO, ESTO SE MENCIONA YA QUE EN LA BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA NO SE HACE REFERENCIA DE ESTO.

OTRA OBSERVACIÓN FUE QUE LA TEMPERATURA SE MANTUVO ELEVADA AÚN DESPUÉS DE APLICADO EL DOPRAM.

EL COMPORTAMIENTO DE LOS ANIMALES MUESTREADOS SUFRIÓ POCO CAMBIO AL APLICARSE EL DOPRAM YA QUE SÓLO HUBO EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS HIPERVENTILACIÓN Y Poca MOTILIDAD.

Y LA RECUPERACIÓN TOTAL DE LOS ANIMALES SE LLEVÓ A CABO HASTA LOS 20 MINUTOS DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DEL DOPRAM, H. DENDI 1978, MARCA QUE LA RECUPERACIÓN ES INMEDIATA, EN CUANTO AL ESTADO DE DEPRESIÓN RESPIRATORIA YA QUE ES UN ESTIMULANTE, COSA QUE NO SU CEDIÓ EN ESTE ESTUDIO.

CONCLUSIONES .

MUESTREADOS CON ROMPUN

CLASIFICACION	F. RESPIRATORIA EXHALACIONES/MIN.	F. CARDIACA LATIDOS/MIN.	PULSO PULS/MIN.	TEMPERATURA °C
PERROS PEQUEÑOS				
NORMAL	22	125	120	39
C/ROMPUN	13.4	78.63	75	39.7
PERROS MEDIANOS				
NORMAL	21	109	111	38.4
C/ROMPUN	11.26	74.53	70.46	39.3
PERROS GRANDES				
NORMAL	23	100	107	38.2
C/ROMPUN	12.6	69.73	67.3	39.6

UNA VEZ ANALIZADO EL CUADRO ANTERIOR SE CONCLUYE QUE AL APLICAR EL ROMPÓN:

- LA F. RESPIRATORIA DISMINUYÓ (3) (22) (23) (41)
- LA F. CARDIACA DISMINUYÓ (21) (42)

EL PULSO SE OBSERVÓ DISMINUIDO (24) (32) (42) (44)

- LA TEMPERATURA SE MANTUVO POR ENCIMA DE LOS PARÁMETROS NORMALES (SERÁ PARTE DE LA DISCUSIÓN).

MUESTREADOS CON ROMPUN - DOPRAM

CLASIFICACION	F. RESPIRATORIA EXHALACIONES/MIN.	F. CARDIACA LATIDOS/MIN.	PULSO PULS/MIN	TEMPERATURA °C
PERROS PEQUEÑOS	16.53	87.88	102	39.7
PERROS MEDIANOS	16.71	82.63	77.8	39.6
PERROS GRANDES	18.73	82.76	79.8	39.9

DEL CUADRO ANTERIOR SE OBSERVA QUE AL APLICAR EL DOPRAM:

- LA F. RESPIRATORIA AUMENTÓ (14) (15) (22)
- LA F. CARDIACA AUMENTÓ (22)
- EL PULSO AUMENTÓ (22)
- SE OBSERVÓ QUE LA TEMPERATURA SE MANTUVO POR ENCIMA DE LOS RAN GOS NORMALES. (SERÁ PARTE DE LA DISCUSIÓN).

CONCLUSIONES

AL FINALIZAR ESTE ENSAYO CLÍNICO SE OBSERVÓ, QUE EL ROMPÚN ES UN TRANQUILIZANTE EFICAZ EMPLEADO POR VÍA I.M. HASTA EN UN 100% DE LOS INDIVIDUOS COMO LO FUE EN ESTE TRABAJO.

CON RESPECTO A LOS OBJETIVOS PERSEGUIDOS EN ESTE TRABAJO SE CONCLUYE QUE LOS PERROS QUE SE ENCUENTRAN BAJO LOS EFECTOS DEL ROM-PÚN, AL APLICARSELES EL DOPRAM VÍA I.V. PRESENTAN UNA RECUPERACIÓN EN FORMA RÁPIDA (SE OBSERVÓ QUE LOS ANIMALES SALEN DEL ESTADO DE RECUMBENCIA 10 A 20 SEGUNDOS DESPUÉS DE APLICAR EL DOPRAM, PERO SIN MOSTRAR TOTAL INCOORPORACIÓN). LA CUAL SUCEDIÓ A LOS 20 MINUTOS TIEMPO PROMEDIO.

DE ACUERDO A LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN ESTE TRABAJO SE CONCLUYE QUE DE LA ASOCIACIÓN DE ESTOS FÁRMACOS COMO SE INDICA SE OBTIENEN LOS RESULTADOS ESPERADOS.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- ABRIL, NOGUER, RIZZOLI, LAROUSE, EL MUNDO DE LOS ANIMALES VOL.1 EDITORIAL ABRIL, NOGUER, RIZZOLI, LAROUSE. BUENOS AIRES ARGENTINA. 1971.
- 2.- ADETUNJI, A.; PASCOE, P. J.; W. N.; HORNEY, F. D.: EVALUACIÓN RETROSPECTIVA DE LA ANESTESIA CON XILAZINA/HALOTANO EN 125 VACAS. CANADIAN VETERINARY JOURNAL (1984) 25 (9) 342-346.
- 3.- AL ARONSON D.V.M. FELINE MEDICINE SURGERY. EDITORIAL MEDERN - VETERINARY TEXT BOOK SERIES. 2DA. EDICIÓN PP 534-536.
- 4.- APUNTES DE PROPEDEÚTICA. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES - CUAUTITLÁN U.N.A.M.
- 5.- ASURI, DE EDICIONES, S.A. ENCICLOPEDIA DEL PERRO. EDITORIAL - ASURI, S.A. TOMO I ESPAÑA 1981.
- 6.- BAYER LABORATORIOS DE MÉXICO, S.A. FOLLETO SOBRE ROMPÚN.
- 7.- BENSON, G. J.; THURMON, J. C.; NEFF-DAVIS, C. A.; CORBIN, J. E.; DAVIS, L. E.; WILKINSON, B.; TRANQUILLI, W. J. EFECTOS DEL CLORHIDRATO DE XILAZINA SOBRE LA CONCENTRACIÓN EN EL PLASMA DE GLUCOSA E INSULINA EN PERROS POINTER ADULTOS. JOURNAL OF THE AMERICAN - HOSPITAL ASSOCIATION (1984) 20 (5) 791-794.
- 8.- COLBY, E. D.; SANFORD, T. D. ANESTESIA DE OXÍGENO/HALOTANO Y NITRÓXIDO DE OXÍGENO/HALOTANO EN GATOS PREVIAMENTE TRATADOS CON ACEPROMAZINA O CON XILAZINA. FELINE PRACTICE (1985) 15 (2) 14-27.
- 9.- CHARLES, E. SHORT. CLÍNICA VETERINARY ANESTHESIA A GUIDE FOR THE PRACTITIONER. EDITORIAL MOSBY. PP. 22, 23, 75, 77, 110.
- 10- DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO ILUSTRADO DE SELECCIONES DEL - - READER'S DIGEST. TOMO 6 1980.

- 11.- DOHERTY, T. IDAXOZAN: UN NUEVO ANTAGONISTA DE LA XILAZINA. VETERINARY RECORD (1985) 117 (6) 135.
- 12.- FUENTES, H.V.O. FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA VETERINARIA. 1A. ED. EDITORIAL INTERAMERICANA, S.A. DE C.V. MÉXICO 1985.
- 13.- FUENTES, V.O. Y SUMANO, H.S. FARMACOLOGÍA VETERINARIA 2DA. ED. FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA U.N.A.M. MÉXICO, 1982.
- 14.- GOODMAN, G.A. ET ALL. LAS BASES FARMACOLÓGICAS DE LA TERAPÉUTICA. 6TA. ED. EDITORIAL PANAMERICANA BUENOS AIRES ARGENTINA 1982.
- 15.- GOTH ANDRÉS. FARMACOLOGÍA MÉDICA 5TA. ED. EDITORIAL INTERAMERICANA 1971.
- 16.- GROLIER INCORPORATES. ENCICLOPEDIA AMERICANA VOL. 9 U.S.A. - 1981.
- 17.- HART, M.V.; ROWLES, J.R.; HOHIMER, A.R.; MORTON, M.J.; HOSENPUD, J.D. HEMODINÁMICA EN PUERCOS DE GUINEA DESPUÉS DE LA ANESTESIA CON KETAMINA/XILAZINA. AMERICAN JOURNAL OF VETERINARY RESEARCH. (1984) 45 (11) 2328-2330.
- 18.- HATCH, R.C.; KITZMAN, J.V.; CLARCK, J.D.; ZAHNER, J.M.; BOOTH, N.H. INVERSIÓN DE LA ANESTESIA CON PENTOBARBITAL, CON 4-AMINOPIRIDINA Y YOMBINA EN GATOS PRE-TRATADOS CON ACEPROMAZINA Y XILAZINA. AMERICAN JOURNAL OF VETERINARY RESEARCH (1984) 45 (12) 2586-2509.
- 19.- HATCH, R.C.; KITZMAN, J.V.; ZAHNER, J.M.; CLARCK, J.D. ANTAGONISMO DE LA SEDACIÓN DE XILAZINA CON YOMBINA, 4 AMINOPIRIDINA Y DOXAPRAM EN PERROS. AMERICAN JOURNAL OF VETERINARY RESEARCH (1985) 46 (2) 371-375.

- 20.- HATCH, R. C.; WILSON, R. C.; JERNIGAN, A. D.; CLARCK, J. D.; BROWN, J. -
INVERSIÓN DE LA ANESTESIA CON TIOPENTAL INDUCIDO POR MEDIO
DE 4 AMINOPIRIDINA, YOMBINA Y DOXOPRAM EN PERROS PREVIAMEN-
TE MEDICADOS CON XILAZINA O ACEPROMAZINA. AMERICAN JOURNAL -
OF VETERINARY RESEARCH (1985) 46 (7) 1473-1478.
- 21.- HOLENWEGER DENDI, J.A. TEMAS DE FARMACOLOGÍA VETERINARIA.
EDITORIAL HEMISFERIO SUR 1978. LOS TRANQUILIZANTES.
- 22.- HOLENWEGER DENDI, J.A. EFECTO ANTAGÓNICO DEL DOXOPRAM FRENTE
AL ROMPÚN EN EL PERRO. NOTICIAS MÉDICO VETERINARIAS.
- 23.- HSU, W.H. ANESTESIA XILAZINA/PENTOBARBITAL EN PERROS Y EL AN
TAGONISMO CON YOMBINA. AMERICAN JOURNAL OF VETERINARY - -
RESEARCH. (1985) 46 (4) 852-855.
- 24.- HSU, W.H. EFECTOS DE LA ATROPINA EN LA ANESTESIA CON XILAZI-
NA/PENTOBARBITAL EN PERROS. ESTUDIO PRELIMINAR. AMERICAN -
JOURNAL OF VETERINARY RESEARCH (1985) 46 (4) 856-858.
- 25.- HSU, W.H.; LU, Z.X. EFECTOS DE YOMBINA EN AL ANESTESIA XILAZI
NA/KETAMINA EN GATOS. JOURNAL OF THE AMERICAN VETERINARY -
MEDICAL ASSOCIATION (1984) 185 (8) 886-888.
- 26.- HSU, W.H.; SHULAW, W.P. EFECTOS DE YOMBINA EN LA INMOVILIZA -
CIÓN INDUCIDA CON XILAZINA/KETAMINA EN GATOS. JOURNAL OF -
THE AMERICAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION (1984) 185 (11)
1301-1303.
- 27.- KATZUNG, BERTRAM G. FARMACOLOGÍA BÁSICA Y CLÍNICA ; EDITO -
RIAL EL MANUAL MODERNO DE S.A. DE C.V. 1987.
- 28.- KELLY, W.R. DIAGNÓSTICO CLÍNICO VETERINARIO. 2DA. ED. EDITORIAL
C.E.C.S.A. MÉXICO 1979.
- 29.- LITTER MANUEL. FARMACOLOGÍA EXPERIMENTAL Y CLÍNICA 6TA. ED.
EDITORIAL EL ATENEO MÉXICO 1984.

- 30.- MACKINTOSH, C.G.; REENEN, G. VAN. COMPARACIÓN DE YOMBINA, 4-AMINOPIRIDINA Y DOXOPRAM EN EL ANTAGONISMO DE LA SEDACIÓN CON XILAZINA EN VENADOS. NEW ZEALAND VETERINARY JOURNAL (1984) - 32 (11) 181-184.
- 31.- MARECK, J.; MOCKSY, J. TRATADO DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE LAS ENFERMEDADES INTERNAS DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS, 4TA. EDICIÓN, EDITORIAL LABOR S.A. BARCELONA 1973.
- 32.- McGRUDER, J.P.; HSU, W.H. ANTAGONISMO DE LA ANESTESIA XILAZINA /PENTOBARBITAL JUNTO CON YOMBINA EN PONIES. AMERICAN JOURNAL OF VETERINARY RESEARCH (1985) 46 (6) 1276-1281.
- 33.- McKELVEY, W.A.C.; SIMPSON, C.A. INVERSIÓN DE LOS EFECTOS DE XILAZINA Y XILAZINA/KETAMINA EN VENADOS ROJOS. VETERINARY RECORD, 1985 117(14) 362-363.
- 34.- McNEEL, S.V.; HSU, W.H. PROLONGACIÓN INDUCIDA CON XILAZINA DEL TRÁNSITO GASTROINTESTINAL EN PERROS: INVERSIÓN DE YOMBINA Y POTENCIALIZACIÓN DE DOXOPRAM. JOURNAL OF THE AMERICAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION, (1984) 185 (8) 878-881.
- 35.- MORELAND, A.F.; GLASER, C. EVALUACIÓN DE LAS ANESTESIAS A BASE DE KETAMINA/XILAZINA Y KETAMINA/DIAZEPAM EN HURONES. LABORATORY ANIMAL SCIENCE (1985) 35 (3) 287-290.
- 36.- OH, K.S.; LEE, C.S. OBSERVACIONES HISTOPATOLÓGICAS DEL PARÉNQUIMA DE ÓRGANOS DE RATAS, CONEJOS Y PERROS INYECTADOS CON ROMPÚN. KOREAN JOURNAL OF VETERINARY RESEARCH (1984) 24 (2) 127-136.
- 37.- ROMING, L.G.P. ENSAYO CLÍNICO DE TOLAZOLINA COMO ANTAGONISTA DE LA XILAZINA EN VACAS. INAUGURAL DISSERTATION (1983) 108.
- 38.- ROSSITER, P.B. ANESTESIA EN LEOPARDOS. VETERINARY RECORD (1985) 116-(2) 57-58.

- 39.- RUCKEBUSCH, Y.; TOUTAIN, P. L. ANTAGONISMO ESPECÍFICO DE XILAZINA, EFECTOS EN LA FUNCIÓN MOTORA RETÍCULO-RUMEN EN VACAS. VETERINARY MEDICAL REVIEW (1984) N^o. 1 3-12.
- 40.- SCHMIDT, M. J. ANTAGONISMO DE LA SEDACIÓN DE XILAZINA Y YOMBINA Y 4-AMINOPIRIDINA EN ELEFANTES ADULTOS. JOURNAL OF ZOO - ANIMAL MEDICINE. (1983) 14 (3) 94-97.
- 41.- SHARMA, D. K.; BEHL, S. M.; DATT, S. C. EVALUACIÓN CLÍNICA DE XILAZINA (ROMPÚN) COMO ANESTÉSICO PARA ANIMALES MAYORES (DE GRAN TALLA) HARYANA VETERINARIAN (1983) 22 (1) 18-21.
- 42.- SPINELLI, J. S. FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA VETERINARIA. NUEVA EDITORIAL INTERAMERICANA S. A. DE C. V. MÉXICO 1984.
- 43.- TRACHSEL, R.; SCHATZMANN, U. ACCIÓN Y MARGEN DE EFECTO DE XILAZINA EN VACAS. PRAKTISCHE TIERARZT (1984) 65 (10) 826-834
- 44.- TRIM, C. M.; GILROY, B. A. EFECTOS CARDIOPULMONARES DE LA COMBINACIÓN DE XILAZINA Y KETAMINA EN PUERCOS. RESEARCH IN VETERINARY SCIENCE (1985) 38 (1) 30-34.
- 45.- ZAHNER, J. M.; HATCH, R. C.; WILSON, R. C.; BOOTH, N. H.; KITZMAN, J. V. BROWN, J. ANTAGONISMO DE LA SEDACIÓN CON XILAZINA EN NOVILLOS CON DOXOPRAM Y 4-AMINOPIRIDINA. AMERICAN JOURNAL OF VETERINARY RESEARCH. (1984) 45 (12) 2546-2551.