



FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y
BIOLÓGICAS
CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA
VETERINARIA Y ZOOTECNIA

“EVALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN LAGRIMAL USANDO EL
MÉTODO TEST DE SCHIRMER EN CONEJOS (*Oryctolagus
cuniculus*) ANESTESIADOS CON 3 PROTOCOLOS”

Tesis para optar el título profesional de:

Médico Veterinario Zootecnista

Presentado por:

Andy Julio Morales Moreno (0000-0002-9681-7650)

Asesor:

Gianmarco Paolo Rojas Moreno (0000-0001-7648-3588)

Lima – Perú

2021

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 27 de agosto del 2021.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Mg. NANCY CARLOS ERAZO
Miembro: Mg. MARIO MARTIN PAUTA GALVEZ
Miembro: M.V. ERIC LEÓN MISHA

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

“EVALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN LAGRIMAL USANDO EL MÉTODO TEST DE SCHIMER EN CONEJOS (*Oryctolagus cuniculus*) ANESTESIADOS CON 3 PROTOCOLOS”

Presentada por el bachiller:

ANDY JULIO MORALES MORENO

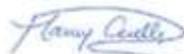
Para optar el Título Profesional de **Médico Veterinario y Zootecnista**

Asesorada por: **M.V. GIANMARCO PAOLO ROJAS MORENO**

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño del bachiller de la carrera de **Medicina Veterinaria y Zootecnia** en la sustentación, concluyen de manera unánime () por mayoría simple (x) calificar a:

Tesisista: ANDY JULIO MORALES MORENO		Nota : Dieciseis	
Aprobado ()	Aprobado - Muy buena (x)	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado ()

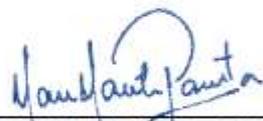
Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Mg. NANCY CARLOS ERAZO
Presidente



M.V. GIANMARCO ROJAS MORENO
Asesor



Mg. MARIO MARTIN PAUTA GALVEZ
Miembro 1



M.V. ERIC LEÓN MISHA
Miembro 2

DEDICATORIA

A mi madre, hermana por siempre apoyarme y a mi padre por inculcarme la importancia de la educación.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi asesor el Dr. Gianmarco Rojas, por su apoyo en la elaboración del presente trabajo y por contribuir en la formación de mi conocimiento en pregrado. A mis compañeros de laboratorio Jonathan Zapata y Kiara Quijano por su apoyo en el proyecto mientras avanzábamos en nuestras propias investigaciones. A mis amigos y grandes colegas José Cárdenas y Giancarlo Vilcahuaman que colaboraron con la idea de este proyecto.

EVALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN LAGRIMAL USANDO EL MÉTODO TEST DE SCHIRMER EN CONEJOS (*Oryctolagus cuniculus*) ANESTESIADOS CON 3 PROTOCOLOS

EVALUATION OF TEAR PRODUCTION USING THE SCHIRMER TEST METHOD IN RABBITS (*ORYCTOLAGUS CUNICULUS*) ANESTHETIZED WITH 3 PROTOCOLS

Andy Morales-Moreno¹; Gianmarco Rojas-Moreno^{1,2}

RESUMEN

La alteración de la producción lagrimal puede tener como causa el uso de fármacos que alteran la homeostasis que pueden comprometer la integridad del ojo. El objetivo del presente estudio es proporcionar información sobre los posibles cambios en la producción lagrimal al momento de la aplicación de fármacos anestésicos. Se utilizó el test de Schirmer para evaluar la producción lagrimal en 3 protocolos anestésicos distintos por un lapso de 60 minutos, tomando un muestreo cada 15 minutos en el ojo izquierdo (OI) y ojo derecho (OD). Se utilizaron 8 conejos de la raza Nueva Zelanda con la misma edad y del mismo sexo. Todos los pacientes fueron premedicados con acepromacina (0.5 mg/kg vía intramuscular (IM) y meloxicam 0.3 mg/kg vía subcutánea (SC). En el primer protocolo los animales recibieron xilazina 5mg/kg IM y ketamina 30 mg/kg IM, para el segundo protocolo solo se aplicó propofol 8 mg/kg vía endovenosa (IV) en la inducción con mantenimiento de propofol en infusión continua 0.5 mg/kg/min y el ultimo protocolo fue de ketamina 15 mg/kg IV con propofol 8 mg/kg IV con un mantenimiento de infusión continua del propofol 0.5mg/kg/min. El protocolo 1 empezó con una basal de 8.63±3.54 mm/min OI y 9.13±2.75 mm/min, marcando una diferencia estadística en el minuto 30 y 45, a pesar de ello la producción lagrimal estuvo dentro de lo normal. En cambio, los valores obtenidos utilizado en el protocolo 3 si llegaron a tener una producción lagrimal alta con 18.5±7.5 mm/min OI y 18±2.98 OD mm/min en el minuto 45, regresando a rangos normales en el minuto 60 con 11.8±1.69 mm/min OI y 11.25±2.55 OD que fue estadísticamente significativo. Los resultados de este estudio servirían de apoyo para la evaluación de la producción lagrimal en conejos sometidos a procedimientos anestésicos.

Palabras clave: Producción lagrimal, Conejos, Anestesia, Propofol, Ketamina

ABSTRACT

The alteration of tear production can be caused by the use of drugs that alter homeostasis that can compromise the integrity of the eye. The objective of this study is to provide information on the possible changes in tear production at the time of the application of anesthetic drugs. The Schirmer test method was used to evaluate tear production in 3 different anesthetic protocols for a period of 60 minutes, taking a sampling every 15 minutes in the left eye (LE) and right eye (RE). 8 rabbits of the New Zealand breed with the same age and the same sex were used. All patients were premedicated with acepromazine 0.5 mg / kg intramuscularly (IM) and meloxicam 0.3 mg / kg subcutaneously (SC). In the first protocol, the animals received xylazine 5mg / kg IM and ketamine 30 mg / kg IM, for the second protocol only propofol 8 mg / kg was applied intravenously IV in induction with propofol maintenance in continuous infusion 0.5 mg / kg / min and the last protocol was of ketamine 15 mg / kg IV with propofol 8 mg / kg IV with a maintenance of continuous infusion of propofol 0.5mg / kg / min. Protocol 1 began with a baseline of 8.63 ± 3.54 mm / min LE and 9.13 ± 2.75 mm / min, marking a statistical difference at minute 30 and 45, despite this, tear production was within normal limits. On the other hand, the values obtained in protocol 3 did have a high tear production with 18.5 ± 7.5 mm / min LE and 18 ± 2.98 RE mm / min in minute 45, returning to normal ranges in minute 60 with 11.8 ± 1.69 mm / min LE and 11.25 ± 2.55 RE which was statistically significant. The results of this study are a report for the evaluation of tear production in rabbits subjected to anesthetic procedures.

Keywords: Tear production, Rabbits, Anesthesia, Propofol, Ketamine¹ Laboratorio de cirugía y anestesiología experimental, Facultad de ciencias biológicas y veterinarias, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú

² Email: grojas@cientifica.edu.pe