



**.UBA**veterinaria  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

# **X JORNADAS DE JÓVENES INVESTIGADORES**

**3 y 4 de junio de 2021  
Buenos Aires – ARGENTINA**

## EVALUACIÓN DEL EFECTO DEL LASER TERAPÉUTICO EN LOS HUESOS QUE CONFORMAN LA ARTICULACIÓN FEMOROTIBIOROTULIANA DE CANINOS SIN ALTERACIONES ORTOPÉDICAS. RESULTADOS PRELIMINARES

Alvarez F<sup>1,2</sup>, Riso A<sup>1,2,4</sup>, Prio V<sup>3</sup>, Pellegrino F<sup>1,2,4</sup>, Marchionni M<sup>1,3</sup>, Corrada Y<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup>Laboratorio de Fisioterapia Veterinaria (LAFIVET) Facultad de Ciencias Veterinarias (FCV), Universidad Nacional de La Plata (UNLP). <sup>2</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). <sup>3</sup>Hospital Escuela, FCV, UNLP. <sup>4</sup>Instituto de Genética Veterinaria (IGEVET-CONICET), FCV-UNLP.

[alvarezfedericos@gmail.com](mailto:alvarezfedericos@gmail.com)

El láser emite luz que interacciona con cromóforos tisulares mejorando la respiración celular a nivel mitocondrial, incrementando la síntesis de ATP y el consumo de oxígeno tisular. Esto se traduce en efectos antiinflamatorios y analgésicos, como también en mejoras en la circulación local y aceleración de la cicatrización de heridas. Efectos todos ellos dados sobre tejidos blandos. En caninos, los reportes científicos sobre el efecto del láser terapéutico son muy escasos: no existiendo trabajos sobre sus posibles efectos adversos en el hueso. Varios autores documentaron efectos positivos del láser a baja potencia sobre la regeneración ósea. Sin embargo, falta estandarización y uniformidad de las técnicas, como así también la evaluación de posibles efectos adversos óseos. Por lo anteriormente expuesto, el objetivo del presente trabajo fue probar en caninos la seguridad del láser de baja potencia sobre los huesos que conforman la articulación femorotibiorotuliana (FTR) de caninos sin alteraciones ortopédicas. Para el estudio se utilizaron 5 perros, de 2 a 5 años de edad, sin lesiones previas en la rodilla. Los huesos de la articulación FTR izquierda se utilizaron como grupo control (FTR-C). En contraposición, los huesos de la articulación FTR derecha se utilizaron como grupo tratado (FTR-T) y recibieron terapia láser en 4 puntos (2 sobre el fémur y 2 sobre la tibia) a una dosis de 8 Julios/cm<sup>2</sup> por punto. El tratamiento duró 30 días, con una frecuencia de sesiones de 2 veces semanales. En cada sesión se evaluó la presencia de claudicación, dolor, y/o afecciones en la piel subyacente. En los días -1 y 30 se realizaron radiografías de cada articulación FTR tratada y no tratada. Las incidencias radiológicas fueron craneo-caudal (C-C) y medio-lateral (M-L). Las radiografías fueron procesadas con el programa digital Image J, el cual permite obtener diferentes valores de escala de grises [valor mínimo 0 (negro)-valor máximo 256 (blanco)]. Se obtuvieron valores promedios en escala de grises a partir de varias mediciones realizadas en cada uno de los huesos de la rodilla en las diferentes incidencias C-C / M-L. Los datos fueron analizados con el programa estadístico SAS (versión 9.0; SAS Institute Inc., Cary, NC) utilizando un diseño de mediciones repetidas en el tiempo. El nivel de significancia se estableció en p<0,05. Durante el ensayo, ningún paciente manifestó dolor, claudicación, ni afecciones cutáneas. No se observaron diferencias significativas para los valores radiográficos obtenidos según escala de grises, tanto en FTR-C como FTR-T, al día 30 de tratamiento en ninguna de las incidencias radiográficas. En función de los datos obtenidos, se concluyó que el láser terapéutico de baja potencia no presentó efectos nocivos sobre los huesos que conforman la articulación FTR en caninos. Dichos resultados son interesantes ya que permiten la utilización de terapia láser de baja frecuencia en pacientes con afecciones de tejidos blandos, sin la ocurrencia de efectos adversos en los tejidos óseos circundantes. Se requieren sin embargo un mayor número de animales y nuevos estudios para la estandarización de técnica y potencias.