

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Departamento de Patología y Medicina Preventiva



**EFFECTO DE LA TERAPIA LÁSER DE BAJO NIVEL (LLLT) EN LA
REGENERACIÓN MUSCULAR POST TRAUMÁTICA EN RATAS ADULTAS**



**TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO A
LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN PARA
OPTAR AL TÍTULO DE MÉDICO VETERINARIO**

DIEGO ALONSO ASSMANN JOHNSON

CHILLÁN – CHILE

2014

I. RESUMEN

EFFECTO DE LA TERAPIA LÁSER DE BAJO NIVEL (LLLT) EN LA REGENERACIÓN MUSCULAR POST TRAUMÁTICA EN RATAS ADULTAS

EFFECT OF LOW LEVEL LASER THERAPY (LLLT) ON POSTTRAUMATIC MUSCLE REGENERATION IN RATS

Actualmente, el uso de terapia láser de bajo nivel (LLLT) en la práctica clínica, es un hecho cada vez más recurrente para recuperar y regenerar tejidos blandos en tiempos más breves. Con el propósito de determinar el efecto de la LLLT sobre la regeneración del tejido muscular esquelético sometido a un traumatismo, se realizó un estudio en 16 ratas Wistar adultas, las cuales recibieron un traumatismo controlado en el músculo *Gastrocnemius* de su pata izquierda (T+). Los músculos de la pata derecha no fueron traumatizados (T-). Veinticuatro horas después de la inducción del trauma, 8 ratas recibieron LLLT (L+) en ambas patas, durante 35 segundos cada 24 hrs por 5 días, mientras que las 8 restantes no fueron tratadas con láser (L-). En total, se analizaron 4 grupos experimentales: (T-/L-); (T+/L-); (T-/L+) y (T+/L+). A los 5 y 33 días post trauma (dpt), se determinó en ambos *Gastrocnemius*: área de la lesión traumática, número de fibras, área de sección transversal (CSA), infiltrado mononuclear y el perfil electroforético de proteínas. A los 5 dpt, el área de lesión fue similar entre los músculos T+/L- y T+/L+. El CSA y el número de miofibras en los músculos T+, disminuyó en un 72% y un 95% respectivamente, comparado con T-. Además, los músculos T+/L+ evidenciaron una mayor presencia de células mononucleares en relación a T+/L-. A los 33 dpt las fibras de los músculos T+ recuperaron su área pre lesión, sin embargo, los músculos T+/L+, incrementaron su CSA en un 28%. El perfil electroforético de proteínas en los músculos T+/L+, presentó variaciones en la intensidad de bandas, entre los 5 y 33 dpt. Estos resultados, permiten concluir que la LLLT favorece la recuperación morfológica del tejido muscular traumatizado y representa una potencial alternativa terapéutica en lesiones traumáticas.

Palabras clave: LLLT, miofibras, regeneración muscular, traumatismo.