

Tratamiento de herida con fototerapia

Mancuso, A.S.¹; Sosa, R.A.¹ y Sosa R.E.²

¹ Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad Nacional de Río Negro. Pacheco 460. Choele Choel, Río Negro.

² Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Pampa. Calle 5 esquina 116. General Pico, La Pampa.

anto_petii@hotmail.com

RESUMEN

La fototerapia es el tratamiento mediante el cual se aplica energía lumínica. Actúa aumentando los niveles séricos de óxido nítrico en el organismo, favoreciendo la cicatrización de heridas. Presenta acción analgésica, por aumento de endorfinas. El objetivo de la presentación de este caso clínico es mostrar la importancia de la fototerapia en la cicatrización de heridas, poniendo de manifiesto que la utilización de este agente físico reduce el tiempo de cicatrización. El caso clínico en cuestión corresponde a un paciente canino, raza caniche, hembra, llamada Uma, de 9 años de edad, que presentaba múltiples heridas en la piel. Se aplicó fototerapia sobre dichas heridas. Los resultados del tratamiento fueron satisfactorios. Al cabo de 46 días las heridas estaban cicatrizadas. Desde la primera sesión de fototerapia hasta la segunda pasaron 4 días, pudiendo ya observarse gran evolución de la cicatrización. El pronóstico fue favorable recuperándose por completo el paciente. La terapéutica utilizada en este paciente se condice con la opinión de Sterin (2017), quien sostiene que la fototerapia es el agente físico de elección en el tratamiento de heridas debido a que favorece la cicatrización de las mismas. Con el trabajo realizado, puede concluirse que la fototerapia es una importante y útil arma terapéutica ante la presencia de heridas, ya que reduce el tiempo de cicatrización de las mismas.

Palabras claves: terapia física, fototerapia, herida, traumatismo.

Phototherapy Wound Treatment

ABSTRACT

Phototherapy is the treatment by which light energy is applied. It works by increasing serum levels of nitric oxide in the organism, promoting wound healing. It has analgesic action, due to an increase of endorphins. The objective of the presentation of this clinical case is to show the importance of phototherapy in wound healing, showing that the use of this physical agent reduces healing time. The clinical case in question corresponds to a 9-year-old female canine patient, a poodle breed, named Uma, who



had multiple skin wounds. Phototherapy was applied to these wounds. The results of the treatment were satisfactory. After 46 days the wounds were healed. From the first phototherapy session to the second, 4 days passed, and a great evolution of healing could already be observed. The prognosis was favorable and the patient recovered completely. The therapy used in this patient is consistent with the opinion of Sterin (2017), who states that phototherapy is the physical agent of choice in the treatment of wounds because it favors their healing. With the work carried out, it can be concluded that phototherapy is an important and useful therapeutic weapon in the presence of wounds, since it reduces their healing time.

Keywords: physical therapy, phototherapy, injury, trauma.

INTRODUCCIÓN

Una herida es la interrupción de la continuidad de la superficie externa del cuerpo o de la superficie de un órgano interno. Se puede clasificar en abierta, cerrada, según su extensión y profundidad (Fortunati, 1990; Calero et al, 2017). También puede definirse como una lesión ocasionada por un traumatismo mecánico en la cual se observa una interrupción de la continuidad de los tejidos blandos (Calero, Méndez, Albán & Pacheco 2017).

Hay diferentes tratamientos de heridas, entre los que se encuentra la terapia física o fisioterapia, que es la aplicación de agentes físicos; entre estos se puede mencionar a la fototerapia que es el de elección en el tratamiento de heridas (Sterin, 2017).

La fototerapia es el tratamiento no invasivo con luz bajo ciertas características de potencia y longitud de onda, la cual puede generar luz visible, infrarroja y ultravioleta (Quispe 2019). Este agente físico aumenta los niveles séricos de óxido nítrico y genera vasodilatación, favoreciendo así la cicatrización de heridas. Por último, también se puede mencionar la acción analgésica que posee la fototerapia al incrementar la liberación de endorfinas (Sterin, 2017).

Rodríguez, Justiz, Corcho, Toledo & Castaño (2018) luego de su investigación concluyeron que la utilización de fototerapia en medicina veterinaria posee diversas ventajas. Entre ellas se puede mencionar que trabaja con equipamiento de fácil transporte, sustituye medicamentos de exportación y de importación en la salud animal, colabora en la recuperación de la salud de forma natural, rápida, no agresivas para el animal y el medio ambiente, es inocua y de muy bajo costo, y favorece al bienestar animal con una mejor calidad de vida en organismos productivos y afectivos.

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Se presenta a consulta, derivado por un colega al servicio de fisioterapia, un canino de 9 años de edad con múltiples heridas producto de mordeduras de otro animal. Dichas heridas tenían 10 días de evolución, se encontraban suturadas y contenían tejido necrótico.

Las heridas en cuestión podían clasificarse como abiertas y de amplia extensión, abarcando las zonas de cabeza, cuello y muslo del miembro posterior izquierda; en

cuanto a la profundidad se puede decir que las heridas eran profundas, ya que se produjo la pérdida de músculo.

Se procedió a rasurar las zonas afectadas, dejándose una distancia entre pelos y bordes de las heridas para que las mismas queden libres y expuestas. Luego se eliminó el tejido necrosado. No se observaron hemorragias, por lo que se procedió a la limpieza y antisepsia con yodo povidona y agua oxigenada.

Se comenzó con la primera sesión de fisioterapia el día 12/02/21, aplicando fototerapia, que consta de espectros de luz roja, amarilla e infrarroja. En la próxima sesión, realizada luego de 4 días, se pudo apreciar la evolución de la resolución de la herida. Se continuó con posteriores sesiones siendo evidente la cicatrización. El día 22/03/2021 se procedió a realizar cirugía para la extracción del linfonódulo mandibular, ya que no permitía completar la cicatrización de la herida. En la foto número 6 se puede observar que el ganglio fue retirado.

Las aplicaciones de fototerapia duraban entre 30 y 40 minutos. Se realizaron un total de 10 sesiones, distribuidas en dos semanales.

DESCRIPCIÓN DE LAS HERIDAS Y EVOLUCIÓN

La herida que se encontraba sobre la cabeza del animal era de 7 cm de ancho por 20 cm de largo. La del cuello era de 5 cm de ancho por 5 cm de largo y la correspondiente al miembro posterior izquierdo era de 1,5 cm de ancho por 3 cm de largo. Contenían piel necrosada debido a un proceso infeccioso y con secreciones de olor desagradable.

La evolución de dichas heridas durante el transcurso del tratamiento fue favorable, pudiéndose evidenciar que la piel fue tomando un color rosado (imagen 2), sin presencia de secreciones. Así también, las heridas presentaron menor humedad y adquirieron tejido cicatrizal. En fotos posteriores se puede observar que el tamaño de las heridas es menor al inicial.

Fotos número 1. Heridas antes del tratamiento con fototerapia
a)



b)



c)



d)



e)



f)



Fotos número 2. Herida después de la primera sesión de fisioterapia (4 días de evolución)

a)



b)



c)



d)



e)



f)



Fotos número 3. Herida después de la segunda sesión de fisioterapia (8 días de evolución)

a)



b)



c)



Fotos número 4. Heridas con 19 días de evolución

a)



b)



c)



d)



e)



f)



Fotos número 5. Heridas con 28 días de evolución

a)



b)



c)



d)



e)



Fotos número 6. Heridas con 46 días de evolución.

a)



b)



DISCUSIÓN

Tal como plantean los autores citados, el uso de la fototerapia tiene efectos beneficiosos sobre la cicatrización de heridas, ya que aumenta los niveles séricos de óxido nítrico y genera vasodilatación con efectos positivos secundarios, entre los que

se menciona la llegada de células de defensa y de regeneración, y mayor aporte de oxígeno al sitio de la lesión. Por otro lado, la fototerapia posee también acción analgésica debido al aumento de liberación de endorfinas que provoca, siendo este mecanismo muy beneficioso en múltiples patologías.

CONCLUSIÓN

Haciendo una evaluación crítica sobre el trabajo realizado en el caso, podría decirse que la extracción del ganglio debió realizarse antes, ya que haciendo el procedimiento con anterioridad se podría haber evitado una nueva injuria sobre la zona, favoreciendo la cicatrización en un periodo de tiempo más corto a 28 días.

Este caso clínico puede servir como base para el tratamiento de heridas en futuros pacientes, habiendo observado el poder de cicatrización que otorga la aplicación de fototerapia.

BIBLIOGRAFÍA

- Calero, F. E., Méndez, G. V. M., Albán, H. J. S., & Pacheco, J. V. R. (2017). *Tratamiento en heridas de piel*. RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento, 1(4), 577-609.
- Fortunati, P. (1990). *Primeros auxilios para animales*. Grijalbo.
- Quispe Ramos, J. L. (2019). *Procedimientos de fototerapia con láser terapéutico en terapia física*.
- Rodríguez, R. H., de Cuba, M. M. V. C. C. V., Justiz, N. D. L. C. E., Corcho, C. A. C., Toledo, C. R. S., de Cuba, B. H. H. C. C. V., ... & Castaño, T. E. (2018). Equipos de Fototerapia portátil BIOFIE y Kit profesional BIOFIE-ULTRA de Láser de uso veterinario en situaciones de Desastres Naturales.
- Sterin, G.M. (2017). Curso de terapia física en pequeños animales.