

Förderung der Wundheilung



Foto: © zuzule – fotolia.com

Die Low-Level-Lasertherapie ist eine seit den 1980er Jahren bewährte Therapiemethode. Aufgrund gleich mehrerer positiver Eigenschaften hat sich die Therapie mit gebündelten, niedrigenergetischen Lichtstrahlen auch bei der Wundbehandlung auf einem vorderrangigen Platz etabliert. Es werden die unterschiedlichen Wirkungsweisen anhand der verschiedenen Wundheilungsstadien erklärt und die Indikationen für die Low-Level-Lasertherapie beschrieben.

Wunden und ihre Heilung gehören zu den traditionellen medizinischen Disziplinen. Entzündungs- und Schmerzmanagement, Infektionsprophylaxe und -bekämpfung sowie die Förderung der Wundheilung werden aus Sicht der Möglichkeiten der modernen Low-Level-Lasertherapie diskutiert.

Während die Heilung per primam intentionem das optimale Ziel der Wundbehandlung darstellt, stehen auch in der Veterinärmedizin Hemmnisse in Form suboptimaler Heilungsbedingungen diesem Ansinnen entgegen.

Potentielle Störfaktoren der Wundheilung, die in der Regel zur Sekundärheilung führen, sind u. a.:

- Wundinfektion
- Elastische Überbeanspruchung des Wundareals
- Stoffwechsel- oder Zirkulationsstörungen
- Ständige Wundirritation (z. B. Belegen der Wunden)
- Reaktion auf Fremdmaterialien (Chirurgisches Material, chemische Noxen)
- Regenerationsstörungen (Hypergranulation, Keloidbildung)

Unterstützungsmöglichkeiten mit Low-Level-Laser-Flächentherapie

Verbesserung der kapillären Durchblutung durch Gefäßdilatation und Unterstützung der endothelialen Mitose, Optimierung der Mitoserate der beteiligten Zellen durch Stimulation der mitochondrialen ATP-Synthese, infolge der guten Vaskularisation optimale Sauerstoffversorgung

mit schnell normalisierendem Gewebs-pH und damit Verhinderung einer Hypergranulation

Standardanwendungen und Indikationen für Low-Level-Laser-Flächentherapie

- Frische Wunden direkt post operationem
- Metaphylaxe der Wundheilung
- Wunden bei stoffwechselkranken Patienten
- Schlecht heilende Wunden
- Hypergranulation nach chirurgischer Abtragung
- Nahtdehiszenz
- Große Wunden mit mangelhaftem oder nicht zu ermöglichendem Wundverschluss

Kontraindikationen für Low-Level-Laser-Flächentherapie

- Infizierte Wunden ohne systemische Antibiose (z. B. frische Bisswunden)
- Wunden in Tumor-OP-Feldern oder in der Nähe von Tumoren
- Areale, die einer Bestrahlungstherapie ausgesetzt wurden

Phasen der Wundheilung

A. Latenzphase (kurze Zeitspanne)

Charakter: Blutgerinnung nach Gewebsverletzung
Unterstützung durch Low-Level-Lasertherapie: üblicherweise nicht nötig

B. Exsudationsphase (ein bis drei Tage)

C. Proliferationsphase (vierter bis zwölfter Tag)
Charakter: Fibrinolyse, Granulation, Vaskularisation, Produktion kollagener Fasern

D. Regenerationsphase (10 Tage bis mehrere Wochen post-traumatisch)

Charakter: Epithelisation, Bildung kollagenen Stützgewebes

E. Maturation (wenige Wochen bis zwei Jahre posttraumatisch)

Charakter: funktionelle Gewebsanpassung an die lokalen Beanspruchungen

Anwendungsbeispiel für den Einsatz des Power Twin 21



Tag 1



Tag 14



Tag 32

Fotos: Rosin Tiergesundheit Dienstleistungs GmbH

Fazit

Das Wundmanagement durch Low-Level-Laser-Flächentherapie ist eine in der veterinärmedizinischen Routinepraxis etablierte und bewährte Behandlungsmethode.

Sie ist frei von Nebenwirkungen und eine schmerzfreie Behandlungsmethode mit

sehr guter Akzeptanz beim Patienten wie auch beim Besitzer.

Mit Hilfe der die Wundheilung fördernden Eigenschaften kann in den meisten Fällen die Anwendungshäufigkeit und -dauer von Antibiotika deutlich reduziert werden.

Peter Rosin, Tierarzt

Fallbeispiel

Nicht chirurgische Versorgung großflächiger Gewebnekrosen nach fehlerhaftem Bandagieren bei einem Golden Retriever

1. Tag: Tarantula cubensis D6; 1.-14. Tag: Cefalexin und Onsiort; täglich 2x Laserflächenbehandlung

MKW – SPEZIALIST FÜR LOW LEVEL LASERTHERAPIE

LASERPEN LA-X P200/500

- Für kleine Flächen, Schmerz-, Trigger und Akupunkturpunkte
- 808 nm – 200 mW/500 mW
- Akkubetrieben mit Ladestation
- Wechselbare Lichtleiter

LASERDUSCHE POWERWIN 21

- Für großflächige Behandlungen
- 21 Laserdioden auf 55 cm²
- Gesamtleistung 1.050 mW oder 2.100 mW
- Kammadapter optional

- Alle Laserparameter einstellbar
- CW, Multi- und Resonanzfrequenzen
- Großes Farbdisplay
- Einfache Handhabung



WWW.MKW-LASER.DE