

+++ MEDIZIN-TELEGRAMM +++

Bepanthen® Wund- und Heilsalbe unterstützt laserassistierte Wundheilung (LASH)

Neue Daten von den Jahrestagungen der ISID und der ASLMS

24. Mai 2023 – „Um die biologischen Effekte von Lasersystemen und der topischen Nachbehandlung besser zu verstehen, führen wir Untersuchungen an dreidimensionalen Hautmodellen durch. Diese 3D-Hautmodelle aus humanen Keratinozyten und Fibroblasten entsprechen weitgehend den anatomischen und physiologischen Eigenschaften menschlicher Haut“, erklärte Prof. Dr. Jens Malte Baron, Aachen.

Molekulare Mechanismen der LASH aufklären

In den auf den Jahrestagungen von ISID und ASLMS vorgestellten Untersuchungen zu 3D-Hautmodellen wurden die molekularen Mechanismen einer laserassistierten Wundheilung (LASH; Laser Assisted Skin Healing) untersucht. Bei diesem dermatologischen Verfahren wird unmittelbar nach einem dermatochirurgischen Eingriff oder einer ablativen Lasertherapie die Läsion mit einem nicht ablativen Laser bestrahlt, um die Wundheilung zu beschleunigen. Untersucht wurde auch, ob sich die LASH mit bereits etablierten topischen Verfahren zur Unterstützung der Wundheilung wie z.B. der Anwendung von Bepanthen® Wund- und Heilsalbe kombinieren lässt.

Dazu wurde den Hautmodellen zunächst mit einem fraktionierten ER:YAG-Laser (Erbium:Yttrium-Aluminium-Granat-Laser) eine standardisierte Wunde zugefügt. Diese wurde unmittelbar nach dem Eingriff mit einem nicht ablativen Er:Glass-Laser oder einem Diodenlaser nachbehandelt. Bei einem Teil der Hautmodelle wurde die LASH durch die Anwendung der Dexpanthenol-haltigen Bepanthen® Wund- und Heilsalbe ergänzt.

LASH plus Bepanthen® Wund- und Heilsalbe: Beschleunigte Wundheilung

Histologisch verbesserte bereits die Nachbehandlung der Läsionen mit einem nicht ablativen Laser den Wundverschluss in der frühen Phase der Wundheilung. Durch die zusätzliche Anwendung des Dexpanthenol-haltigen Topikums konnte die Wundheilung weiter beschleunigt werden. „In der ersten Studie zu den molekularen Effekten einer LASH zeigten sich bereits 16 Stunden nach der Behandlung mit einem Er:YAG-Laser Unterschiede im histologischen Bild: Nach der LASH-Behandlung war der Wundverschluss weiter fortgeschritten als ohne LASH. Dieser Unterschied war bei kombinierter Anwendung des Dexpanthenol-haltigen Externums noch ausgeprägter“, betonte Dr. Sebastian Huth, Aachen.

Genexpressionsanalysen liefern Rationale für Wundheilungsförderung

Immunofluoreszenzanalysen wiesen außerdem auf eine Förderung der Filaggrin-Expression durch die LASH hin, die durch die zusätzliche Anwendung von Bepanthen® Wund- und Heilsalbe verstärkt wurde.

Genexpressionsanalysen zufolge ist die Nachbehandlung mit einer Dexpanthenolhaltigen Salbe mit der vermehrten Expression von Genen assoziiert, die für antiinflammatorische Effekte und epidermale Differenzierung verantwortlich ist. „Eine zusätzliche Nachbehandlung mit Bepanthen® Wund- und Heilsalbe fördert die positiven Eigenschaften der LASH-Methode auf die Wundheilung und verbessert ihre anti-entzündlichen Effekte. Das Dexpanthenol-haltige Externum ist daher eine sinnvolle Ergänzung einer nicht ablativen fraktionierten Laserbehandlung zur Verbesserung der Narbenbildung im Anschluss an einen chirurgischen Eingriff oder einer ablativen Lasertherapie“, so Dr. Sebastian Huth, Aachen, und ergänzte: „Diese neuen Daten tragen zu einem besseren Verständnis der biologischen Effekte der LASH-Technik bei und helfen deren Anwendung zu optimieren und mit anderen topischen Therapien zu kombinieren.“

Literatur:

1. Riedemann HI et al. ISID1460 - Investigation of the biological effects of laser-assisted scar healing (LASH) on standardized human 3D wound healing skin models; Jahrestagung der International Societies for Investigative Dermatology (ISID) 2023, 10.-13. Mai 2023, Tokyo, Japan
2. Huth S et al. Submission ID: 45 Submission Title: Insights into the biological effects of laser-assisted scar healing (LASH) on standardized human 3D wound healing skin models using fractional non-ablative 1540nm Er:Glass or 1550nm diode lasers; Jahrestagung der American Society for Laser Medicine and Surgery (ASLMS) 2023; 13.-16. April 2023, Phoenix, Arizona, USA

Quelle: Bayer Vital GmbH - Leverkusen, 16. Mai 2023