



Bettina Rümmelein

Die überlegte Nachbehandlung

Hautpflege nach Lasertherapie

Bettina Rümmelein, Fachärztin Dermatologie FMH, Kilchberg/Zürich

Die Hautpflege nach einer Lasertherapie sollte nicht dem Zufall überlassen werden. In vielen Fällen sind die nach einer Laserbehandlung auftretenden Probleme auf eine ungünstige oder fehlende Nachbehandlung zurückzuführen. Die Industrie hat sich mit mannigfachen Angeboten auf die Bedürfnisse der Laserverfahren eingestellt. Es gibt jedoch keine Patentlösungen, sondern ein großes Sortiment, aus dem die behandelnden Ärzte auswählen können und sollen. Die Wahl wird durch die zu erwartenden oder möglichen Wirkungen und Nebenwirkungen der jeweiligen Laseranwendung bestimmt.

Zusammenfassung

Nach einer Lasertherapie trägt eine überlegte Nachpflege massgeblich zum guten Gelingen des Eingriffes bei. Die zu erwartenden oder möglichen Wirkungen und Nebenwirkungen bestimmen die Wahl des Pflegeregimes und der Produkte.

Schlüsselwörter: Lasertherapie, Nachpflege

Abstract

After laser treatment, a considered aftercare contributes significantly to the success of the procedure. The expected or possible effects and side effects of each laser application determine the choice of the care regime and products.

Key words: laser treatments, care regime

Die Lasermedizin hat sich in den letzten 15 Jahren beeindruckend entwickelt und ist für viele Indikationen therapeutischer Standard geworden. Kryotherapie, Kürette, Kauter und Skalpell wurden durch CO₂-Laser, q-switched Laser und vieles mehr ergänzt oder ersetzt. Täglich werden in dermatologischen Praxen mehrfach oberflächliche Prozeduren durchgeführt, bei denen sich immer die Frage nach einem adäquaten postoperativen Wundmanagement stellt. Da sich die zur Verfügung stehenden Techniken und ihre

Auswirkungen auf die Haut voneinander unterscheiden, trägt eine standardisierte Nachbehandlung in jedem Fall massgeblich zum guten Gelingen der Eingriffe bei. Speziell für die ersten drei Tage nach der Laseranwendung sollte dem Patienten ein festgelegtes Pflegeregime mitgegeben werden. Die folgende Auflistung geht nur beispielhaft auf die Frage nach einer sinnvollen Hautpflege nach einer Lasertherapie ein und ist keineswegs abschließend.

Ablative oder chirurgische Laser

Ablative CO₂- oder Erbium YAG-Laser sind häufig verwendete chirurgische Werkzeuge, die in vielen Arztpraxen eingesetzt werden. Dabei steht die schnelle Abtragungsmöglichkeit auch grösserer Flächen ohne nennenswerte Blutungsneigungen im Kontrast zu den häufig beklagten Nebenwirkungen, wie beispielsweise Wundheilungsstörungen, Narbenbildung und Hypo- oder Hyperpigmentierungen¹.

Ablative Laser werden unter anderem zur Abtragung von benignen Hyperplasien wie beispielsweise seborrhoischen Keratosen oder Fibromen eingesetzt. Es entstehen klassische Wunden – epidermal oder dermal.

In der akuten Heilungsphase können Wundinfektionen auftreten. Das Ziel der Nachpflege liegt in erster Linie in der Vermeidung dieser Infektionen und der Beschleunigung des Heilungsprozesses. Aus Gewohnheit wurde hier häufig zu Antibiotika (Fucidinsäure, Neomycin, Bacitracin) gegriffen. Der routinemäßige Gebrauch von lokalen Antibiotika ist aber weder notwendig noch empfehlenswert, da das postoperative Infektionsrisiko sehr gering ist und Neomycin und Bacitracin ein relativ hohes Risiko für das Auftreten einer Kontaktallergie bergen^{2,3}. Auch in Anbetracht der großen Zahl dieser Eingriffe bestehen erhebliche Bedenken bezüglich des Risikos von Resistenzenentwicklungen⁴.

Hautantiseptika spielen in der Nachpflege nach Lasereingriffen eine sehr untergeordnete Rolle. Vor Lasereingriffen (auch vor nicht-invasiven) empfehle ich im Rahmen der allgemeinen Sorgfalt eine nicht-alkoholische Hautdesinfektion. Als Wirkstoff bietet sich das farblose Octenidin an. Alkoholische Antiseptika dürfen nicht verwendet werden,

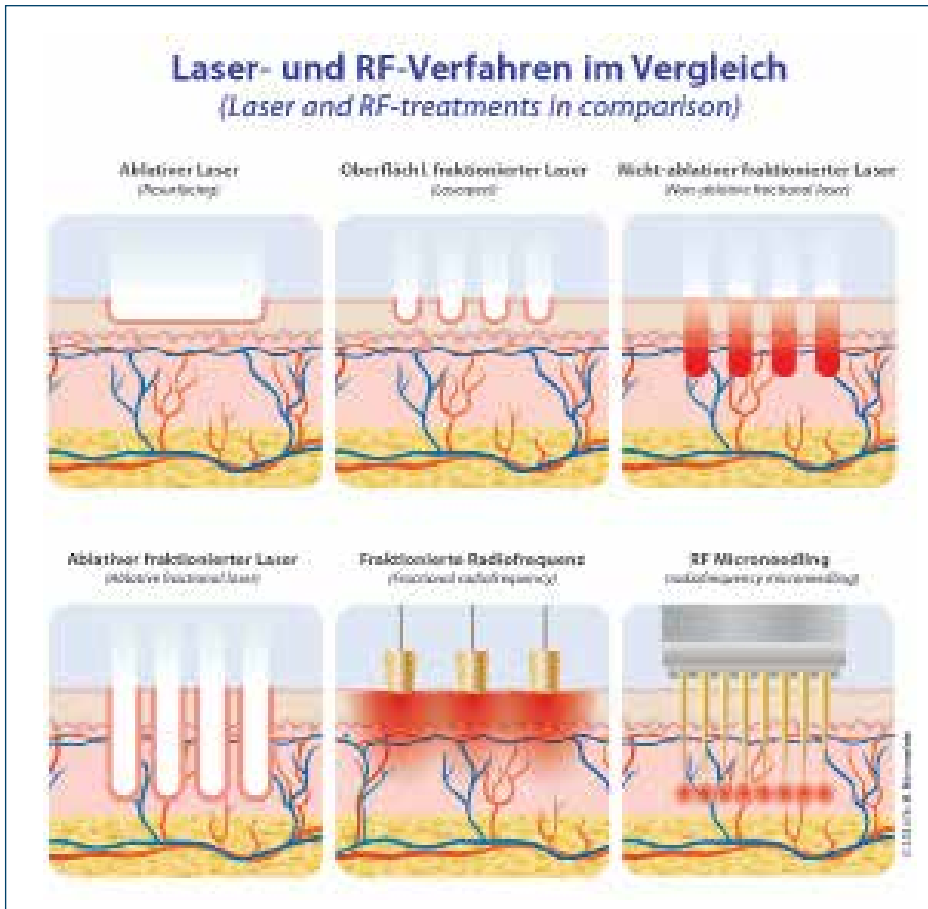


Abb. 1: Wirkungsweise unterschiedlicher fraktionierter Verfahren.

da es sonst während des Laserns zu Stichflammen kommen kann. Wegen des ausserordentlich geringen Infektionsrisikos kann nach dem Eingriff auf Octenisept verzichtet werden. Ebenso kann Polihexanid zur Hautdesinfektion sowie in der Pflege und Nachbehandlung von Laserwunden nach ablativen CO₂ Lasern Verwendung finden. Polihexanid führt nicht zu lokalen Reizerscheinungen und brennt weder auf der Wunde noch auf der Haut. Gemäss bisherigen Erfahrungen beeinträchtigt auch die langfristige Applikation von Polihexanid die Bildung von Granulationsgewebe nicht und behindert damit die Wundheilung auch nach aggressiven Lasern nicht.

Produkte, die Sulfadiazin Silber enthalten, sollten nur unter einem lockeren Verband Verwendung finden, da sich unter Einfluss von Sonnenlicht eine Grauverfärbung der Haut ausbilden kann. Silbersulfadiazin ist eine Kombination des Sulfonamids Sulfadiazin mit Silber. Es wirkt bakterizid. Weitere

unerwünschte Reaktionen sind allergische Reaktionen und gelegentlich Hautbrennen. Da Silbersulfadiazin zytotoxisch wirkt und die Wundheilung verzögert, sollte die Anwendung nur kurzzeitig erfolgen.

Bis zur abgeschlossenen Wundheilung ist auf Sonnenexposition zu verzichten, danach sollte ein hochfaktoriger Sonnenschutz aufgetragen werden. Besonders im Gesicht wird gerne das Angenehme mit dem Nützlichen verbunden: einige Produkte mit Sonnenschutzfaktor sind auch mit Farbtönung erhältlich, wodurch die noch geröteten Laserstellen kaschiert werden können.

Fraktionierte Laser und andere fraktionierte Verfahren

Fraktionierte Laserverfahren gehören seit ungefähr fünf Jahren zur Standardausrüstung jeder gut ausgestatteten Laserklinik. Sie stellen eine entscheidende Weiterentwicklung der bisherigen Lasertechnik mit einem

besonders günstigen Wirkungs-/Nebenwirkungsverhältnis dar.

Es stehen eine Vielzahl von fraktionierten Verfahren zur Verfügung. Die Geräte unterscheiden sich in erster Linie dadurch, ob sie ablativ oder nicht-ablativ arbeiten. Wesentlich sind aber auch die Eindringtiefe und die Frage, ob eine Hitzeentwicklung für die Therapie erwünscht ist oder nicht (Abb. 1).

Die Indikationen für eine fraktionierte Laserbehandlung sind vielfältig, und es kommen ständig neue hinzu. Akne- und sonstige Narben – etwa nach Operationen und Verletzungen – wie auch Elastizitätsverlust, Falten und weitere Anzeichen lichtgealterter Haut sind wohl die wichtigsten. Während in der Vergangenheit ablative Laser im Sinne eines Skin Resurfacing eingesetzt wurden, gibt es heute dank der fraktionierten Lasertechnik Möglichkeiten, eine lange Downtime und das relativ hohe Komplikationsrisiko zu umgehen.

Bei einer ablativen fraktionierten Lasertherapie mit einem CO₂- oder Erbium-Laser entstehen gezielt Mikrotraumata. Die Haut wird in unterschiedlichem Ausmaß fraktioniert eröffnet (Abb. 2 und 3). Auch bei diesen Mikrotraumata besteht ein Infektionsrisiko, jedoch ist dieses viel niedriger als bei den klassisch ablativen Lasern.

Direkt nach der Behandlung kann sowohl nach einer ablativen als auch nach einer nicht-ablativen Laserbehandlung ein Thermalwasserspray verwendet werden. Thermalwasser ist bakteriologisch rein und wirkt bei regelmäßigem sanften Aufsprühen entzündungshemmend, antiödematös, beruhigend und reinigend. Der Patient verspürt nach fraktionierten Verfahren – besonders am ersten Tag – ein Hitzegefühl, welches durch das regelmäßige Aufsprühen von

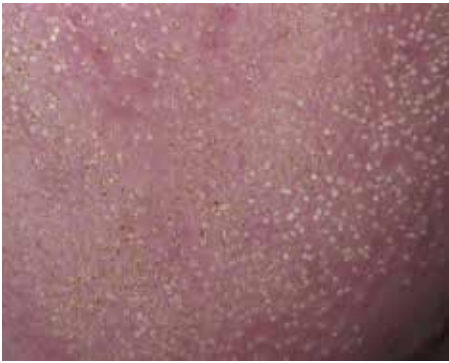


Abb. 2: Eine Minute nach ablativem CO₂ Fractional-Laser.



Abb. 3: Zehn Minuten nach ablativem CO₂ Fractional-Laser: Rötung und Blutungen setzen ein.

Thermalwasser gelindert werden kann. Die Abgabe eines Thermalwassersprays wirkt außerdem etwaigen bakteriologisch bedenklichen Hausmitteln wie beispielsweise dem Auflegen von Tiefkühlerbsen entgegen.

Eine Okklusion nach fraktionierten Lasern ist strikt zu vermeiden – sowohl durch Verbände als auch durch okklusive Externa. Die Folge wären Wundinfektionen oder Überfettungspusteln (Abb. 4). Folglich kann Silbersulfadiazin nicht verwendet werden, da

es wie oben beschrieben nur unter einem Verband zur Anwendung gelangen sollte.

Produkte, welche sich zur Hautpflege nach einer Lasertherapie eignen, werden von verschiedenen dermato-kosmetischen Firmen angeboten und sind meist auch so angeschrieben („post act“, „nach Laser“ etc.). Die galenischen Konzepte sind unterschiedlich. Bewährt haben sich Fettsalben mit einer wasserdampfdurchlässigen, semi-okklusiven Formel. Sie bilden einerseits einen schützenden Film, andererseits verhindern sie einen möglichen Feuchtigkeitsstau. Inhaltsstoffe wie Panthenol und Bisabolol unterstützen den Heilungsprozess. In anderen geeigneten Wundpflegeemulsionen wirken Sucralfat, Zinksulfat und Kupfersulfat zusammen. Eine weitere Alternative ist ein mineralischer Kupfer-/Zink-/Mangan-Komplex als Wirksubstanz.

Nach etwa drei Tagen ändert sich das Hautbedürfnis. Meist verspüren die Patienten ein Trockenheits- und Spannungsgefühl. Nun können reichhaltigere Produkte verwendet werden, aber auch diese sollten hypoallergen (duft- und konservierungsstofffrei, ohne Parabene) sein. Je nach Hauttyp ist außerdem ein konsequenter Sonnenschutz für ein bis drei Monate obligat. Auch Makeup kann nun wieder verwendet werden.

Epilationslaser

Das Zielchromophor von Epilationslasern – egal ob IPL (Intense Pulsed Light), Alexandrit-, Neodym YAG- oder Diodenlaser – ist das Pigment im Haar. Das perifolliculäre Ödem mit Rötung zeigt eine suffiziente Therapie an, ist also normal. Bei einigen Patienten löst diese Reaktion Juckreiz aus, was gelegentlich eine kurzfristige Anwendung von hydrocortisonhaltigen Lotionen oder Cremes sinnvoll machen kann. Bei



Abb. 4: Überfettungspusteln durch maskenartige Cremeanwendung nach ablativem CO₂ Fractional-Laser.



Abb. 5: Blasenbildung nach IPL-Behandlung.

Überdosierung der Epilationslaser kann es besonders bei dunkleren Hauttypen zu stärkeren Reaktionen bis hin zu Blasenbildung kommen (Abb. 5). Hieraus resultieren mögliche Hyper- und gegebenenfalls sogar Hypopigmentierungen (Abb. 6 und 7). Die Anamnese zu vorhergehender Sonnenexposition und möglichen photosensibilisierenden Medikamenten ist deshalb besonders wichtig. In Zweifelsfällen empfiehlt sich ein



Abb. 6: Postinflammatorische Hyperpigmentierung nach Probelaserbehandlung mit CO₂ Fractional-Laser wegen Striae distensae.



Abb. 8: Blasenbildung am Tag 2 nach Behandlung diverser Lentiginosae auf dem Handrücken mit q-switched NeoDym YAG 532nm.



Abb. 7: Hyperpigmentierung nach Epilationslaser.



Abb. 9: Hyperpigmentierte Narbe nach Pigmentlaser im Gesicht.

kleines Probelaserareal 48 Stunden vor der Behandlung.

Die Nachpflege soll diese möglichen Risiken eindämmen. Konsequenter Sonnenschutz ist besonders im Gesicht ratsam, denn nach dem Laser ist auch vor dem Laser. Die Behandlungsintervalle im Gesicht betragen üblicherweise vier Wochen. Zwei bis drei Wochen vor dem Epilationslaser

sollte keine direkte und insbesondere ungeschützte Sonnenexposition mehr erfolgen.

Direkt nach der Behandlung sollte gekühlt werden, bis ein etwaiges Brennen nachlässt. Im Gesicht dürfen Rötungen mit Make-up, am besten mit Sonnenschutz, abgedeckt werden. Auch ungetönte, dafür sehr leichte Sonnenschutzpräparate bieten sich an.

Nach Behandlungen am Körper empfiehlt sich für empfindliche Areale wie zum Bei-

spiel Achselhöhlen oder Intimbereich eine Wundpflegecreme, ansonsten kann normale Feuchtigkeitspflege verwendet werden.

Altersflecken

Lentiginosae solares und flache seborrhoische Keratosen lassen sich im Allgemeinen sehr schmerzarm und unkompliziert mit sogenannten q-switched Lasern entfernen. Von Zeit zu Zeit fällt die Reaktion aber auch hier unerwartet stark aus und es kann zur Blasenbildung kommen (Abb. 8).

Eine wundheilungsfördernde und beruhigende Pflege kann den Heilungsprozess beschleunigen. Auch die Abgabe einer Sonnencreme – für die Hände am besten einer wasserfesten – ist zur Vorbeugung von UV-bedingten Irritationen und postinflammatorischen Hyperpigmentierungen wichtig (Abb. 9).

Tattoolaser

Bei einer Tattoo-Entfernung mit dem Laser kommen meist q-switched Laser zur Anwendung. Damit werden selektiv nur die gefärbten Bereiche getroffen, während das umliegende Gewebe nicht geschädigt wird. Bei der Behandlung sollten, um Vernarbungen zu vermeiden, keine epidermalen Verletzungen herbeigeführt werden. Insbesondere ist eine Blutung zu vermeiden. Vor, während und nach der Behandlung soll das Therapieareal gekühlt werden, um unspezifische Gewebeschädigungen zu reduzieren. Als Sofortreaktion der Lasertherapie entsteht die klassische Weißverfärbung, da die schnelle Erhitzung des Pigmentes zu einer Gasfreisetzung führt. Danach setzt eine Rötung und Schwellung ein (Abb. 10).

Durch die Hitzeentwicklung im Gewebe ist eine unerwünschte Blasenbildung möglich



Abb. 10: Farbiges Tattoo: etwa 10 Minuten nach Laserbehandlung zeigen sich Rötung und Schwellung.



Abb. 11: Verbrennung und Krusten nach Tattoolaser durch Laien.

(Abb. 11). Um auf frischen Laserstellen Reibung zu vermeiden, bietet sich meist ein Verband wie bei einer Verbrennung an. Es empfehlen sich beschichtete Wundauflagen beispielsweise mit Anwendung einer silberhaltigen Creme für ein bis drei Tage. Danach sind Verbände meist nicht mehr nötig. Im Behandlungsareal sollte während ein bis zwei Monaten Sonnenschutz angewendet werden.

Vaskuläre Laser

Das Zielchromophor bei der Behandlung vaskulärer Läsionen ist Hämoglobin. Oxyhämoglobin und desoxygeniertes Hämoglobin haben sehr ähnliche Wellenlängen. Als Gefäßlaser kommen KTP-Laser (Kaliumtitanylphosphat, 532 nm), Farbstofflaser (585 nm und 595 nm), lang-gepulste Alexandritlaser (755 nm), lang-gepulste Diodenlaser (810 nm und 940 nm) sowie lang-gepulste NeoDym:YAG-Laser (1064 nm) zum Einsatz.

Zur Vermeidung postinflammatorischer Hyperpigmentierungen ist – wie bei allen Laserbehandlungen – ein konsequenter UV-Schutz wichtig.

Gefäßlaser sind besonders schmerzhaft. Dennoch kann Kühlung während der Behandlung nur mäßig eingesetzt werden, da zu viel Gefäßkontraktion die Behandlung unwirksam machen würde. Nach der Behandlung sollte allerdings zur Reduktion von Schwellungen und Schmerzen gut gekühlt werden. Infektionsprophylaxe spielt meistens keine Rolle.

Besonders bei der Behandlung von Besenreisern sind – wie auch bei Sklerosierungsbehandlungen – postinflammatorische Hyperpigmentierungen und Pigmentierungen durch Hämosiderinablagerungen eine

häufige Nebenwirkung. Oft sind diese Hyperpigmentierungen transient. Gegebenenfalls können q-switched Laser zur Entfernung eingesetzt werden.

Die gefürchtetste Nebenwirkung sind Krustenbildungen, die einer Schädigung der Epidermis entsprechen. Besonders bei niedrigeren Wellenlängen besteht eine relativ hohe Absorption der Laserenergie im Melanin, was die Behandlung dunklerer Hauttypen und Behandlung bei bereits leichter Bräunung problematisch macht. Krusten dürfen auf keinen Fall mechanisch entfernt werden. Wundsalben können den Heilungsprozess unterstützen. Dennoch sind Narben zu erwarten (Abb. 12).

Nebenwirkungen und Infektionsprophylaxe

Zur Vermeidung von Nebenwirkungen ist wie bei allen Eingriffen eine sorgfältige Anamnese erforderlich. Da Lasereingriffe häufig wiederholt erfolgen und teilweise auch delegiert werden, können sich hier Versäumnisse einschleichen. Meist erfolgt das ausführliche Aufklärungsgespräch vor der Erstbehandlung. Im Laufe der Therapie können aber Aspekte wie UV-Karenz vor Epilationslaser oder neue Medikationen vergessen werden. Einige Laserhersteller haben sich auf diese Problematik bereits eingestellt und bieten jeweilige Bräunungsmessungen direkt vor der Therapie an, woran die Behandlungsparameter adaptiert werden.

Zur Vermeidung von Nebenwirkungen an der Haut ist der technisch einwandfreie Zustand des Behandlungsgerätes eine unabdingbare Voraussetzung. Dazu muss das Gerät entsprechend der Vorgaben des Herstellers regelmäßig gewartet werden.

Bei invasiven Lasertherapien besonders im Gesichtsbereich besteht die Gefahr einer Reaktivierung von Herpesviren. Hier empfiehlt sich eine prophylaktische Gabe von Virostatika (Aciclovir, Valaciclovir)^{5,6}.

Vor der Anwendung jeglicher Externa müssen die Hände gut gewaschen werden. Auch die Bettwäsche sollte bei invasiven Lasern frisch sein. Eine prophylaktische antibiotische Abschirmung bleibt Einzelfällen mit besonderem Risikopotenzial vorbehalten.

Kutane Pilzinfektionen als Folge von Laserbehandlungen wurden bisher nur vereinzelt berichtet, weshalb eine prophylaktische Gabe von lokalen oder systemischen Antimykotika nicht indiziert ist.

Um postinflammatorischen Hyperpigmentierungen (PIH) vorzubeugen, sind Sonnenschutzprodukte mit UVA-Schutz sehr wichtig. Die Neigung zu PIH ist genauso zu erfragen wie die Urlaubsplanung. Je nach Hauttyp muss eine kürzere oder längere Sonnenkarenz empfohlen werden.



Abb. 12: Krusten nach Gefäßlaser.

Therapie	Ablativer Laser	Ablativer fraktionierter Laser	Epilationslaser	Pigmentlaser	Gefäßlaser
UV-Schutz (vor/nach Laserbehandlung)	Nach jeder Laserbehandlung, ggf. langfristig.				
Kühlung direkt nach Laserbehandlung		ja	ja	ja, sehr wichtig	ja
Thermalwasserspray		ja, sehr wichtig			ja, bei Bedarf
Sulfadiazin Silber	nur kurzfristig wegen Wundheilungsstörung				
Fettsalben (wasserdampfdurchlässig, semi-okklusiv)	In der akuten Phase (3–4 Tage) nach allen Laserbehandlungen geeignet.				
Sucralfat/Zinksulfat/Kupfersulfat	In der akuten Phase (3–4 Tage) nach allen Laserbehandlungen geeignet.				
Mineralischer Kupfer-/Zink-/Mangankomplex	In der akuten Phase (3–4 Tage) nach allen Laserbehandlungen geeignet.				
Hydrocortisonhaltige Cremes			kurzfristig bei Juckreiz		
Systemische Virostatika bzw. Antibiotika	ja, in Ausnahmefällen	ja, gelegentlich	ja, in Ausnahmefällen	ja, in Ausnahmefällen	ja, gelegentlich

Tab. 1: Zusammenfassung Nachsorgeprozedere

Interferenzen mit Medikamenten

Mögliche Kontraindikationen wie die Einnahme von Isotretinoin, Steroiden und Antikoagulantien sind in einem ausführlichen Vorgespräch abzuklären. Aufgrund des Risikos der Bildung von hypertrophem Narbengewebe in atypischen Zonen und, seltener, von postinflammatorischer Hyper- oder Hypopigmentierung der behandelten Zonen, sollte eine kutane Laserbehandlung bei Patienten während der Therapie mit Isotretinoin und für mindestens fünf bis sechs Monate nach dem Ende der Behandlung vermieden werden⁷.

Unter Steroideinnahme ist die Indikation zur Laserbehandlung sehr sorgfältig zu stellen, da die Wundheilung verzögert sein kann und eine Infektionsanfälligkeit besteht. Auch das Risiko für Hypo- oder Hyperpigmentierung ist erhöht.

Unter Einnahme von Antikoagulantien können insbesondere bei fraktionierten Lasern, aber auch beim Einsatz von q-switched Lasern teilweise erhebliche Blutungen auftreten.

Phototoxische Medikamente wie Tetracycline, Sulfonamide, Johanniskraut-Präparate sollten beachtet werden.

Fazit

Die Ergebnisse von Laserbehandlungen werden wesentlich von der Auswahl der richti-

gen Methode und einer adaptierten Nachbehandlung bestimmt (s. Tab. 1). In den ersten ein bis drei Tagen sollte ein festgelegtes Nachpflegeregime durchgeführt werden. Wichtig ist, dass die Nachpflegeprodukte mikrobiologisch sowie allergologisch unbedenklich sind. Verschiedene Hersteller haben hier passende, speziell für den Einsatz bei Laserwunden geeignete Produkte auf den Markt gebracht.⁸

Gewarnt werden muss vor zu viel Routine und unkritischer Delegation: Das vor Behandlungsbeginn geführte Aufklärungsgespräch ersetzt nicht die Überprüfung der wichtigsten Kontraindikationen und Interferenzen vor jeder einzelnen folgenden Behandlung und auch die Nachbehandlung und Vorsichtsmaßnahmen in der Heilungszeit sollten stets wiederholt werden.

Nach einer Therapie insbesondere mit invasiven Lasersystemen muss der Lasertherapeut in den folgenden Tagen für den Patienten erreichbar sein.

Literatur

1. Paasch U, Bodendorf M, Grunewald S: Dermatologische Lasertherapie: Fraktionale Laser. Indikationen, Einstellungen, Resultate. KVM-Verlag 2012: 58.
2. Franz MG, Robson MC, Steed DL, Barbul A, Brem H, Cooper DM, et al. Wound Healing Society. Guidelines to aid healing of acute wounds by decreasing impediments of healing. Wound Repair Regen 2008; 16: 723-783.

3. Hirschmann JV. When antibiotics are unnecessary. Dermatol Clin 2009; 27: 75-83.
4. Elston DM: Topical antibiotics in dermatology: emerging patterns of resistance. Dermatol Clin 2009; 27: 25-31.
5. Fife DJ, Fitzpatrick RE, Zachary CB. Complications of fractional CO2 laser resurfacing: four cases. Lasers Surg. Med. 2009; 41: 179-184.
6. Chapas AM, Brightman L, Sukal S, Hale E, Daniel D, Bernstein LJ, Geronemus RG. Successful treatment of acneiform scarring with CO2 ablative fractional resurfacing. Lasers Surg Med 2008; 40: 381-386.
7. Quelle: compendium.ch (5.10.2014).
8. Rümmelein B: Hautpflege nach Lasertherapie. Schweizer Zeitschrift für Dermatologie & Ästhetische Medizin [medicos]; 2014; 03: 17-20.

Korrespondenzadresse

Dr. med. Bettina Rümmelein
 Fachärztin Dermatologie FMH
 Fähigkeitsausweis für Laserbehandlungen der Haut
 Medical Center See-Spital
 Grütstrasse 55
 CH-8802 Kilchberg/Zürich
 E-Mail: praxis@dr-ruemmelein.ch
 Präsidentin der Schweizerischen Gesellschaft für medizinische Laseranwendungen (SGML)

CME-Fragebogen: Hautpflege nach Lasertherapie



(Bitte kreuzen Sie jeweils nur eine Antwort an.)

1. Ablative Laser...

- schliessen Narbenbildungen nahezu aus.
- haben den Vorteil, dass sich der Patient direkt nach der Behandlung wieder der Sonne aussetzen darf.
- verursachen klassische Wunden, deren Heilungsprozess durch eine sorgfältige Nachbehandlung beschleunigt werden kann.
- können nur für sehr kleine Areale eingesetzt werden, weshalb die Nachpflege vernachlässigbar ist.
- bergen das Risiko von Kontaktallergien.

2. Nach der Therapie mit fraktionierten CO₂-Lasern...

- besteht ein sehr hohes Infektionsrisiko.
- sind lokale Antibiotika das Mittel der ersten Wahl.
- sind sulfadiazinhaltige Cremes unter okklusiven Verbänden die optimale Wundtherapie.
- ist die Anwendung von bakteriologisch reinem Thermalwasserspray empfehlenswert.
- sollten sofort hochfaktorige Sonnencremes dick aufgetragen werden.

3. Welche der folgenden Aussagen trifft auf die Laserepilation zu:

- Laserepilationen sind eine unproblematische, jederzeit delegierbare Behandlung.
- Nach der Behandlung darf kein Make-up verwendet werden.
- Laserepilationen können zu urticariellen Reaktionen führen.
- Nach Laserepilationen im Gesicht sind Feuchtigkeitscremes die beste Nachpflege.

- Eine starke Hautrötung zeigt eine erfolgreiche Therapie an.

4. Nach Tattoorentfernungen mit einem q-switched Laser...

- sollte das Behandlungsareal ohne Verband bleiben.
- empfiehlt es sich, gut zu kühlen.
- kann ohne Einschränkung Sport getrieben werden.
- ist UV-Exposition unproblematisch.
- sind warme Bäder empfehlenswert.

5. Infektionen...

- nach Lasertherapien sind häufig.
- sollten mit systemischer Gabe von Antibiotika vermieden werden.
- sollten unbehandelt bleiben, um nicht das Risiko phototoxischer Reaktionen einzugehen.
- nach ablativen Lasern treten gelegentlich auf, weshalb allseits umschliessende Pflaster für mindestens sieben Tage auf den Ablationswunden verbleiben sollten.
- nach Laser sind bei Patienten, die Steroide einnehmen, häufiger.

6. Um Nebenwirkungen von Lasertherapien zu vermeiden,

- sollte ein Arzt vor der ersten Behandlung ein ausführliches Anamnesegespräch führen. Danach können die Behandlungen problemlos delegiert werden.
- sollten Lasertherapien immer mit Virostatika abgeschirmt werden.
- wird in der Nachpflege nach Laser ein lokales Antibiotikum appliziert.

- muss vor jeder Lasertherapie eine aktuelle Anamnese erhoben werden, wobei besonders Sonneneexposition und aktuelle Medikamente zu erfragen sind.
- sollte alle zwei Jahre eine Wartung des Lasers erfolgen.

7. Welche der folgenden Aussagen trifft auf Gefässlaser zu:

- Das Zielchromophor bei der Behandlung vaskulärer Läsionen ist das Pigment.
- Nach einer vaskulären Laserbehandlung ist Infektionsprophylaxe zentral.
- Während der Behandlung mit einem vaskulären Laser soll konsequent gekühlt werden, da möglichst viel Gefässkontraktion erwünscht ist.
- Besonders bei niedrigeren Wellenlängen besteht eine relativ hohe Absorption der Laserenergie im Melanin, was die Behandlung dunklerer Hauttypen und Behandlung bei leichter Bräunung unproblematisch macht.
- Krustenbildungen, die einer Schädigung der Epidermis entsprechen, sind eine mögliche Nebenwirkung von vaskulären Laserbehandlungen.

8. Nachpflegeprodukte für den Einsatz nach einer Laserbehandlung...

- müssen mikrobiologisch sowie allergologisch unbedenklich sein.
- werden von der Industrie mittlerweile als Patentlösungen zur Verfügung gestellt.
- bestimmen die zu erwartenden Nebenwirkungen.
- ersetzen die zeitraubenden Aufklärungsgespräche.
- sollten erst im Falle von auftretenden Nebenwirkungen abgegeben werden.

9. Hyper- oder Hypopigmentierungen...

- lassen sich dank der Einnahme von phototoxischen Medikamenten vermeiden.
- können durch die Verwendung von sulfadiazinhaltigen Cremes ausgelöst werden.
- sind eine mögliche Nebenwirkung von Epilationslasern, weshalb eine Anamnese zu vorhergehender Sonneneexposition und möglichen photosensibilisierenden Medikamenten wichtig ist.
- erfordern die prophylaktische Gabe von systemischen Antimykotika.
- weisen auf ein perifolliculäres Ödem hin.

10. Fraktionierte Laserverfahren...

- hinken den klassisch ablativen Lasern in Bezug auf das Wirkungs-/ Nebenwirkungsverhältnis leider hinterher.
- bieten die Möglichkeit, eine lange Downtime und ein hohes Komplikationsrisiko zu umgehen.
- belassen die Haut intakt.
- bestechen durch ihre unkomplizierte Nachpflege, beispielsweise reicht die Kühlung der behandelten Areale mit Tiefkühlerbisen vollkommen aus.
- verlangen bei der Nachpflege zwingend nach Produkten mit ausschliesslich mineralischen Wirkstoffen.

Teilnahmebedingungen

Die Landesärztekammer Nordrhein hat die CME-Fortbildung in diesem Heft anerkannt und bewertet die korrekte Beantwortung von mindestens 70 Prozent aller Fragen mit x Punkten. Senden Sie den ausgefüllten Fragebogen per Fax an die Viavital Verlag GmbH. Sie erhalten von uns eine Bescheinigung über Ihre Teilnahme, die Sie bitte an Ihre Ärztekammer senden. Datenschutz: Ihre Namens- und Adressangaben dienen ausschließlich dem Versand der Bestätigungen und werden nicht an Dritte weitergegeben.

FAX: 089/75 54 797 bzw. 089/75 96 79 11

Ich versichere, alle Fragen ohne fremde Hilfe beantwortet zu haben.

Diese CME ist gültig bis 16.10.2015.
VNR 2760512014138700xxx

Name _____

Praxisstempel:

Straße, Hausnr. _____

PLZ, Ort (oder Stempel) _____

E-Mail-Adresse _____

Ort, Datum _____

Tragen Sie hier Ihre EFN ein:

Unterschrift _____

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--