

Überlegungen zur Lasertherapie
Considérations sur le traitement au laser

Ist die Lasermedizin eine eierlegende Wollmilchsau?

Le laser médical est-il un couteau suisse?

Bettina Rümmelein, Kilchberg

- Die Lasermedizin ist eine seriöse Ergänzung unseres Fachs und hat uns unzählige Therapieoptionen beschert, die wir früher nicht hatten. Sie bedarf einer seriösen Grundausbildung und regelmässigen Fortbildung.
- Hypes sind von Innovationen zu unterscheiden, Flops von potentiellen Möglichkeiten. Nur der gut ausgebildete Arzt kann hier differenzieren.
- Der ehrliche Austausch und die gegenseitige Zuweisung von Patienten unter Kollegen dienen dem Wohle unserer Patienten, denn wir können nicht alle jedes Gerät kaufen, auch wenn die Industrie sich das wünschen würde.
- *Le laser médical est un complément sérieux dans notre domaine et nous a apporté d'innombrables options thérapeutiques que nous n'avions pas auparavant. Il nécessite une formation de base sérieuse et une formation continue régulière.*
- *Les phénomènes de mode doivent être distingués des innovations, les flops doivent être distingués des possibilités prometteuses. Seul le médecin bien formé peut faire la différence ici.*
- *L'échange sincère et l'orientation réciproque des patients entre collègues servent au bien-être de nos patients, car nous ne pouvons pas acheter tous les appareils, même si ce serait le souhait de l'industrie.*

■ Die Lasermedizin ist meines Erachtens gerade einem Wandel unterworfen. Einige Kollegen setzen ganz auf Lasertechnik, andere verlassen dieses Feld komplett aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und vermutlich auch, weil die erreichten Ergebnisse ihren Erwartungen nicht genügen.

Die modernen Lasergeräte sind hochspezialisiert und jeweils nur für ganz spezifische Indikationen und Problemlösungen geeignet. Trotz bereits vielseitig anwendbarer Plattformen reicht ein Gerät dennoch nicht aus. Junge Kollegen müssen ein Investment in Laser gut kalkulieren. Die Investitionen sind im Vergleich zu herkömmlichen Therapien sehr hoch. Die Konkurrenz durch lasernde Laien, z.B. Tätowierer oder Kosmetikerinnen, ist gross und drückt den Preis. Kunden sind kritisch und vergleichen die Angebote.

Mittlerweile gibt es viele gute Bücher und Fachinformation über Laser. Daher sind die Fragen, die mir gestellt werden, meistens nicht fachlicher Natur, sondern beziehen sich eher auf andere massgebende Faktoren zu Kaufentscheidungshilfen. Ich möchte daher nach 18 Jahren Erfahrung mit Lasermedizin und nach Praxisgründungen in Deutschland und der Schweiz ein paar persönliche Einschätzungen mit Ihnen teilen.

Wann lohnt sich ein Investment in Laser und wann nicht?

Grundsätzlich sollte jeder Facharzt einen Laser als Werkzeug betrachten und zwar für Diagnosen und Indikationen, welche auch wirklich in sein Fachgebiet gehören, d.h. mit denen er sich gut auskennt (auch mit deren alternativen Methoden zur Behandlung).

In der Dermatologie bieten sich folgende Behandlungsfelder an:

- Unerwünschte Hauterhebungen wie seborrhoische Keratosen, Fibrome, Xanthelasma und Warzen
- Pigmentierte Hautveränderungen (ohne Nävuszell-nävi), z.B. Tätowierungen, Melasma, Lentigines, flache seborrhoische Keratosen
- Vaskuläre Behandlungen, z.B. Teleangiektasien, Besenreiser, Nävus flammeus, Venous lake
- Permanente Haarreduktionen (aus medizinischen oder ästhetischen Gründen) bei Pilonidalsinus, Acne inversa, Pili recurvati



In der Rubrik «Ästhetische Dermatologie» berichten die Mitglieder der **Swiss Group of Esthetic Dermatology and Skin Care (SGEDS)** unter der Leitung von Dr. med. Oliver Ph. Kreyden über die Entwicklungen in ihrem Fach.

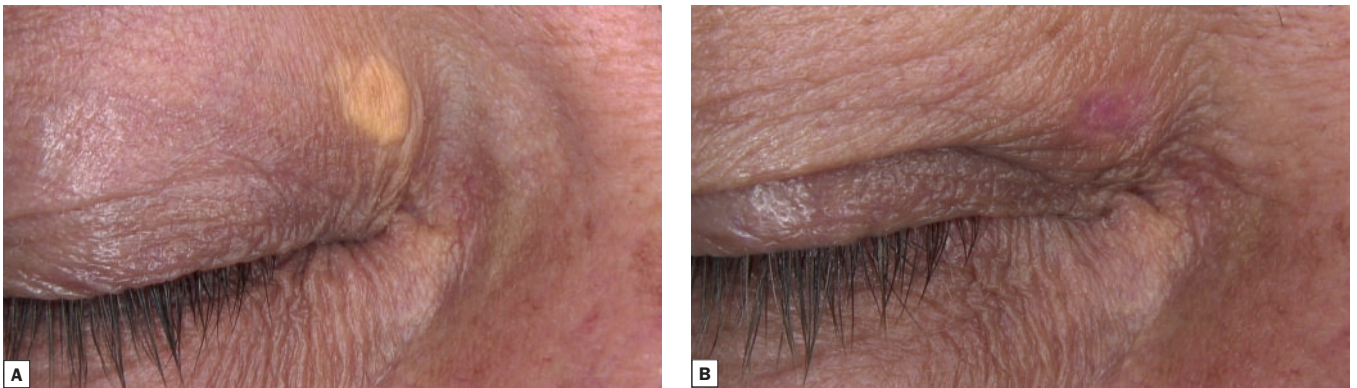


Abb. 1: **A)** Xanthelasma auf den Oberlidern, **B)** schönes Ergebnis nach Entfernung mit dem CO₂-Laser

- Alle Narben (z.B. Aknenarben, Unfallnarben, OP-Narben) und Striae distensae
- Hautstraffung.

Im Wesentlichen sollte man sich überlegen, ob man einen Laser nur gelegentlich für bestimmte Indikationen verwenden möchte oder ob die Lasermedizin eher zu einem Tätigkeitsschwerpunkt werden soll. Im ersten Fall können ein Erbium-Laser und ein KTP-Laser ca. 60% der Indikationen abdecken. Die Anschaffung einer kombinierten Plattform ist verlockend, bietet sie dem Einsteiger doch eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten, dennoch präferiere ich stattdessen ein gut ausgewähltes Portfolio an Einzelgeräten. Ist ein System gut eingeführt, wird der Arzt gewisse delegierbare Behandlungen definieren. In der Administration kann es nun zu Doppelbuchungen kommen bzw. das Gerät kann blockiert sein, wenn es vom Arzt gebraucht würde.

Ist ein Kombinationsgerät defekt, fallen immer gleich mehrere Behandlungen aus und der finanzielle Schaden ist beträchtlich. Jedes Gerät sollte idealerweise in einem eigenen Raum stehen, so werden Raumkollisionen vermieden, eine parallele Nutzung ist möglich, die Administration wird vereinfacht und Vorbereitung und Nachbetreuung der Patienten können mit weniger Zeitdruck ausgeführt werden.

Unerwünschte Hauterhebungen

Bei fast jeder Hautkrebsvorsorge kommt das Gespräch auch auf Hauterhebungen. Beantwortet man die Frage «Ist das etwas Gefährliches?» mit einem Nein, folgt von Patientenseite trotzdem meistens der Wunsch nach einer Entfernung. Natürlich sind diese ästhetisch indizierten Entfernungen mit diversen Methoden möglich. Je nach Diagnose wird Kürettage, Shave, Scherenschlag, Kryotherapie oder Exzision angewendet. Ein ablativer CO₂-Laser oder ein Erbium-Laser sind somit wegen der Vielzahl an anderen Optionen für die Behandlung nicht zwingend notwendig, aber meist doch das Mittel der ersten Wahl. Für Xanthelasma ist der ablativ Laser zweifelsohne die einzig gute Therapieoption (**Abb. 1**).

Entscheidet man sich also gegen einen ablativen Laser, sollte man im Sinne einer «best practice» seine Patienten an einen Kollegen überweisen, der über diese Ausstattung verfügt.

Pigmentierte Hautveränderungen

Hier ist das Mittel der ersten Wahl ein sog. Q-switched Laser, womit wir bereits wieder mit einem Problem konfrontiert sind. Lentigines lassen sich hervorragend mit einem Q-switched Ruby-Laser oder einem Nd:YAG-Laser, umgestellt auf die Wellenlänge 532 nm, behandeln. Für schwarze Tätowierungen und Melasma benötigt man einen Q-switched Nd:YAG-Laser. Rote Tätowierungen gehen mit Abstand am besten mit einem Nd:YAG-Laser mit der Wellenlänge 532 nm weg, für Türkis und Grün hingegen benötigt man einen Pikosekunden-Laser, der jedoch wegen des hohen Anschaffungspreises nur vereinzelt vorhanden ist (**Abb. 2 und 3**).

Grössere Laserpraxen verfügen meistens über mehr als eine Lasertechnologie.

Vaskuläre Behandlungen

Ein klassisches Einsteigermodell ist der KTP-Laser (Kaliumtitanylphosphat), mit dem man feine Gefässe,



Abb. 2: Vergleich verschiedener Laser am selben Tattoo. Die obere Hälfte wurde einmal mit dem Pikosekunden-Laser behandelt, die untere Hälfte ebenfalls einmal mit dem Q-switched Nd:YAG-Nanosekunden-Laser.



Abb. 3: **A)** Kombinierte Tattoo-Entfernung von Rot und Schwarz durch QSW, ND:YAG- und CO₂-Laser, **B)** Überweisung für die Weiterbehandlung mit Pikosekunden-Laser



Abb. 4: Hypotrophe Narben nach Verbrennung durch Kosmetikerin mit IPL

besonders im Gesichtsbereich, suffizient behandeln kann. Für grössere Gefässe wie violette Besenreiser oder Venous lake reicht dieser aber nicht aus und man benötigt einen lang-gepulsten Nd:YAG-Laser, der sorgfältig zu erlernen ist, da man hiermit auch erhebliche unspezifische Gewebeschäden mit nachfolgender Narbenbildung auslösen kann.

Für flächige Erytheme wie bei Rosazea, aber auch für angeborene Anomalien wie Nävus flammeus kann ein IPL-Gerät oder ein Farbstofflaser gute Dienste leisten (auch hier droht bei unsachgemässer Anwendung jedoch Narbenbildung, **Abb. 4**).

Wer also das gesamte Feld der vaskulären Behandlungen abdecken möchte, benötigt drei verschiedene Geräte.

Permanente Haarreduktion

Auch wenn dies für Sie sonderbar klingen mag, empfehle ich, dieses Indikationsfeld als letztes zu betreten. Zum einen gibt es mittlerweile eine Vielzahl von Home Devices, zum anderen wird diese Behandlung sehr häufig von Kosmetikstudios angeboten. Der Preisdruck ist erheblich und die Behandlung ist zudem auch noch zeitintensiv. Entweder man führt diese Behandlungen selber durch oder man braucht eine qualifizierte Mitarbeiterin, welche auch gut bezahlt werden muss. Von Laserepilationen durch nicht-

qualifiziertes Personal möchte ich dringend abraten, da sich Verbrennungen erst verzögert zeigen, aber Ihnen als Arzt umso länger Ärger bereiten können (**Abb. 5 und 6**).

Der Alexandrit-Laser ist der Golden Standard, aber bei dunklen Hauttypen und gebräunter Haut leider nicht geeignet. Dafür eignen sich Nd:YAG-Laser oder Dioden-Laser, ggf. auch in Kombination mit Radiofrequenz. Eine weitere Option sind IPL-Geräte. Diese sind aber bei Kosmetikerinnen sehr verbreitet, besonders zeitaufwendig und können nicht gerade als nebenwirkungsarm bezeichnet werden.

Narben

Bei Narben handelt es sich um eine ausgezeichnete Indikation, nicht zuletzt, weil die Patienten mit Narben im Normalfall für jegliche Verbesserung extrem dankbar sind. Bei Chirurgen und Allgemeinärzten kann man sich für Narbenpatienten einen guten Zuweiserstamm aufbauen. Die Unfallkassen und teilweise auch die Krankenkassen erteilen auf ein Gesuch hin oft Kostengutsprachen. Bei Narben sind immer mehrere Behandlungen nötig. Auch wenn man schon sehr schnell Verbesserungen sieht, so kommen die Patienten doch gerne bis zu zehnmal wieder, im Wissen, dass noch weitere Verbesserungen möglich sind.

Je nach Haut- und Narbentyp kann das eine oder andere Gerät bessere Ergebnisse erreichen. Ein fraktionierter CO2-Laser ist ein «must», fraktionierte Radiofrequenzsysteme oder Microneedling mit Radiofrequenz können das Behandlungsspektrum bereichern (**Abb. 7**).

Hautstraffung

Hier steht als entscheidender Faktor vor allem das Naturell des Arztes im Vordergrund. Man sollte sich fragen, ob man gerne verkaufen mag oder nicht. Denn die Hautstraffung ist eine reine Selbstzahlerleistung. Es gibt dafür eine Vielzahl von Methoden, die teilweise sehr gute Ergebnisse erzielen. Dennoch muss man sich bewusst sein: Für einen dysmorphophoben Patienten wird es nie ein gutes Ergebnis geben! Und wer Hautstraffung, also sog. Antiaging anbietet, wird mit Sicherheit mit einigen dysmorphophoben Patienten zu tun haben. Hierauf sollte man vorbereitet sein.



Abb. 5: **A)** Blasenbildung nach IPL-Laserepilation, **B)** Heilungsverlauf einige Tage später



Abb. 6: Hypopigmentierung nach Laserepilation

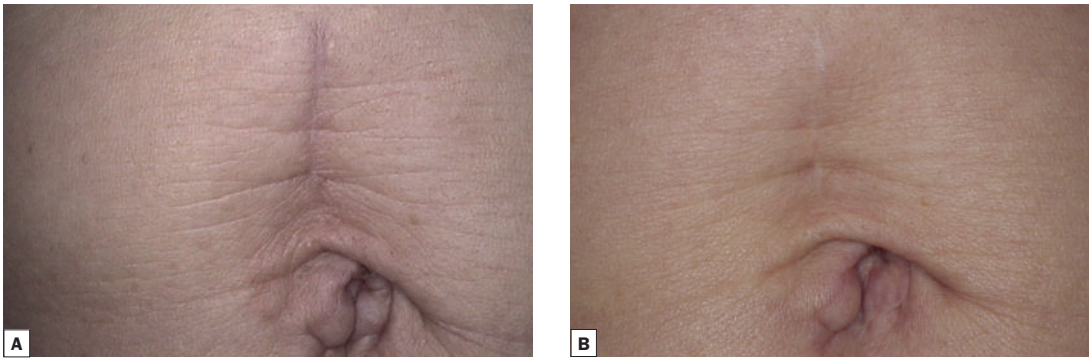


Abb. 7: Kombinierte Narbentherapie mit CO₂-Laser und Radiofrequenz: **A)** vorher, **B)** nachher

Hautstraffende Methoden mit fraktionierten Laser-Systemen lassen sich besonders gut mit Botulinum-toxin-Injektionen und Fillerbehandlungen kombinieren. So erreicht man bessere, natürlichere und länger anhaltende Ergebnisse, was wiederum den guten Ruf einer Praxis zu festigen hilft. Wenn man dieses Feld betreten möchte, bedarf es einer besonders umfassenden Ausbildung.

Allgemein gilt: Eine klare Preispolitik ist wichtig. Hierzu empfehle ich, den Markt gut zu studieren und sich mit bereits erfahrenen Kollegen auszutauschen.

Abschliessende Bemerkungen

Abschliessend kann gesagt werden, dass von den Lasersystemen auf dem Markt der fraktionierte CO₂-Laser das am breitesten und am besten untersuchte Verfahren ist. Über die neueren apparativen Methoden wie fraktionierte Radiofrequenz, Radiofrequenz-Microneedling oder fokussierter Ultraschall liegen nicht annähernd so umfassende Daten vor. Eine endgültige Empfehlung ist mir daher nicht möglich.

Dies ist natürlich nur eine persönliche Betrachtung, welche in keiner Weise den Anspruch erhebt,

neutral zu sein. Sie basiert zwar auf der Erfahrung mit ungefähr dreissig verschiedenen Laser-Systemen, aber sie bleibt eine individuelle Betrachtung.



Dr. med. Bettina Rümmelein

*Dermatologie & Lasermedizin
Dermatologie FMH, Fähigkeitsausweis
für Laserbehandlungen der Haut
Präsidentin der Schweizerischen Gesellschaft
für medizinische Laseranwendungen
Mitglied des Vorstandes der SGEDS
Grütstrasse 55, 8802 Kilchberg/Zürich
praxis@dr-ruemmelein.ch*