

Dr. Ch. Willen

Vaskuläre Läsionen: IPL-Technologien für die Behandlung von Rosazea

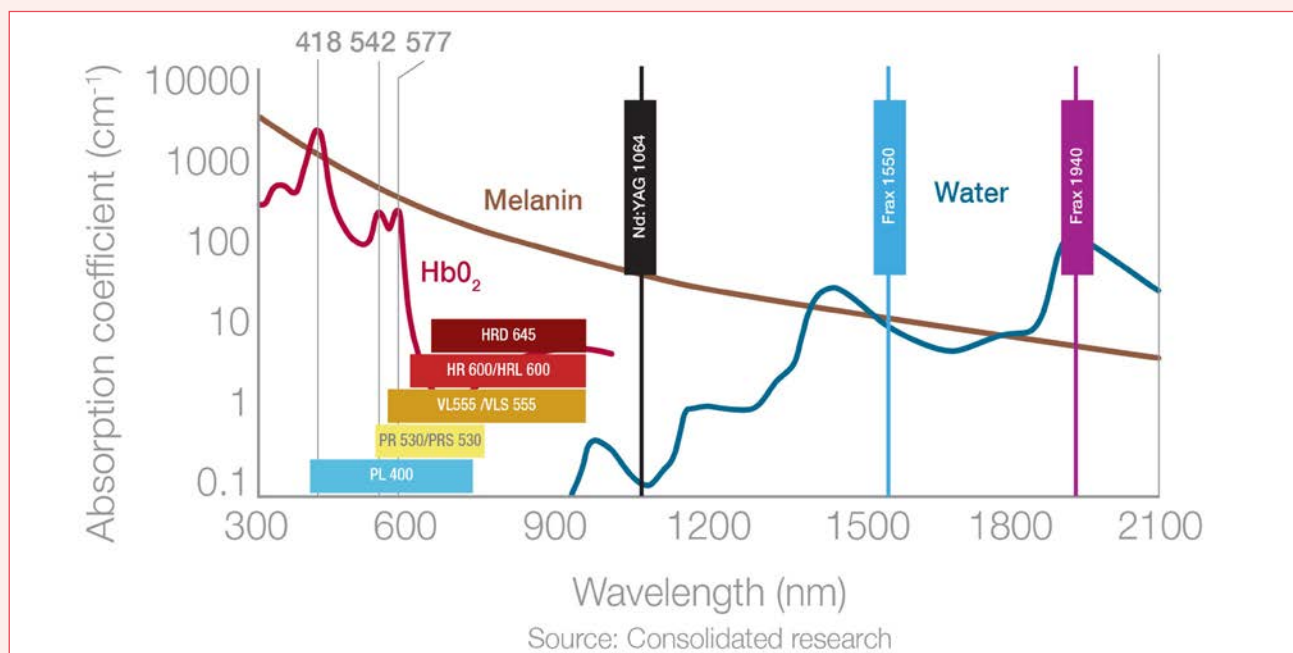
In der kosmetischen Dermatologie und in ästhetischen Praxen zählen Ansätze zur Reduktion von vaskulären Läsionen zu den häufigsten Behandlungen. Kutane vaskuläre Läsionen umfassen ein breites Spektrum an Indikationen, die entweder von Gefäßen (Blut- und Lymphgefäßen) ausgehen oder diese beeinträchtigen. Mit der Nordlys™-Multiapplikationsplattform, die vier moderne Laser- und Licht-Technologien vereint, können vaskuläre Läsionen und viele weitere Patientenbedürfnisse in der ästhetischen Sprechstunde adressiert werden.

Häufige vaskuläre Beschwerden, denen Dermatolog*innen in der täglichen Praxis begegnen, sind Krampfaden, Teleangiektasien, Hämangiome und Rosazea. Rosazea ist eine chronisch-entzündliche Erkrankung, die durch Teleangiektasien, Erythem, Papeln, Pusteln und Hautverdickungen im zentralen Gesicht gekennzeichnet ist. Die Prävalenz

von Rosazea liegt, je nach Definition, zwischen 1% und 20% und wird durch Umweltfaktoren (Sonnenlicht, Hitze, Kälte), genetische Prädisposition sowie Stress getriggert. Häufige Symptome sind Flush, Hitzegefühl und Juckreiz.

Es gibt viele Behandlungsmöglichkeiten für Rosazea. Neben den

topischen und oralen Optionen steigt die Nachfrage nach sicheren Behandlungsmöglichkeiten ohne Risiken für Antibiotikaresistenzen oder Hautreizungen nach der Anwendung von Topika. Zu diesen Behandlungsalternativen zählen laser- und lichtbasierte Therapien einschließlich gepulster Farbstofflaser (PDL) und IPL (intense pulsed



Wellenlängen und Absorptionseigenschaften der in der Nordlys™-Multiapplikationsplattform integrierten Technologien.



(Fotos: Mit freundlicher Genehmigung von Guillermo Simón, M.D., Spanien)

Abb. 2a-b: Rosazea – Erscheinungsbild vor (l.) bzw. nach (r.) 3 Behandlungen mit den SWT-Handstücken VL 555 und PL 400.

light). Wenn eine spezifische Hautstruktur adressiert wird, sollte eine passende Wellenlänge und Pulsdauer eingesetzt werden. Zur Adressierung von Rosazea-bedingten Rötungen im Gesicht sind beispielsweise sehr kurze IPL-Impulse im Sub-Millisekundenbereich besonders geeignet.

Studien zu IPL versus PDL bei Rosazea

In einer randomisierten klinischen Studie (n=5, 80% weibl.) wurden die Behandlungsergebnisse zur Reduktion von Rosazea-bedingten Rötungen im Gesicht mit IPL im Vergleich zu 595 nm PDL untersucht. Die Patient*innen (mittleres Alter 55 Jahre, Fitzpatrick-Hauttypen I (n=2), II (n=2) und III (n=1)) erhielten pro Gesichtshälfte eine der beiden Anwendungen, die mit zwei Sitzungen im Abstand von vier Wochen angesetzt wurden. Die endgültige Bewertung erfolgte verblindet durch erfahrene Dermatolog*innen anhand von Fotos vor und nach der Behandlung. [1]

Unter diesem Therapieregime lag die durchschnittliche Reduktion von Rötungen bei 60% unter IPL gegenüber 45% unter PDL. Das Schmerzniveau wurde von den Patient*innen unter beiden Anwendungsmodalitäten jeweils als mild und gut verträglich bewertet, ohne dass Ausfallzeiten entstanden. Der Wirksamkeitsunterschied war statistisch zwar nicht signifikant, jedoch zeigte die IPL-Anwendung in dieser kleinen Kohorte eine bessere Reduktion der Röte, betonen die Studienautoren. Als weitere Vorteile der IPL-Anwendung nannten sie eine kürzere Behandlungssitzung und keinen Bedarf an Verbrauchsmaterialien (wie z.B. Kältemittel oder Kühlung). [1]

Höhere Reduktion der Röte unter IPL-Anwendung

In einer weiteren randomisierten Split-Face-Studie wurde die Wirksamkeit von IPL bei der Behandlung von Rosazea im Vergleich zu PDL bei gleicher Pulsdauer und Fluenz untersucht. Die Studienkohorte umfasste neun Patient*innen (1 Mann, 8 Frauen, mittleres Alter: 40,33 ±13,13), die vier Sitzungen

im Abstand von drei Wochen erhielten. Die Wirksamkeit wurde nach Erythem- und Melanin-Index sowie subjektiver Bewertung des Arztes und anhand der Patientenzufriedenheit beurteilt.

Die mittlere Veränderung des Erythem- und des Melaninindex betrug $-4,93 \pm 1,59$ bzw. $-2,52 \pm 2,45$ in der IPL-Gruppe und $-4,27 \pm 1,23$ bzw. $-1,95 \pm 1,41$ in der PDL-Gruppe. In diesen beiden Parametern wurden keine signifikanten Unterschiede festgestellt, genauso hinsichtlich der Nebenwirkungsprofile. Die Studienautoren schlussfolgern daraus, dass PDL und IPL als gleichwertige und sichere Optionen für die Rosazea-Behandlung angesehen werden können.

Im Rahmen einer Behandlung von Rosazea mit IPL sollten zuerst diffuse Rötungen und dann Teleangiektasien adressiert werden, so die Erfahrung von Dr. Pedro Santos, Hochschul-lehrer und internationaler klinischer Ausbilder für laser- und energie-basierte Geräte in Madrid (Spanien). Die jeweilige Wellenlänge und die Pulsdauer richten sich auch nach vor-

Anwenderstatement

„Nordlys ist das erste IPL-System, das einen Impuls von nur 0,5 ms liefert. Beim Einsatz der SWT-Technologie (Selective Waveband Technology) werden nur Wellenlängen verwendet, die für die Behandlung der Zielchromophore von Vorteil sind. Da Wellenlängen ausgeschlossen werden, die das Gewebewasser vor allem erhitzen, sind Kühlungsmaßnahmen für den Hautschutz meist überflüssig.“ ■

Prof. Peter Bjerring, Dermatologe, Vejle (Dänemark)

herrschender Farbe und Durchmesser des Gefäßes. Der Applikator sollte ohne Druck auf die Haut gesetzt und die Behandlungsareale dabei überlappend (ca. 50%) versorgt werden, so Santos.

Kombinationsbehandlungen z.B. mit Nd:YAG möglich

Unter den grundlegenden Technologien, die die Nordlys™-Multiapplikationsplattform bereit hält (SWT®, Frax 1550™, Frax 1940™ und Nd:YAG 1064), eignet sich besonders die patentierte Selective Waveband Technology (SWT®) als eine innovative Weiterentwicklung der Millisekunden-IPL-Technologie für die Behandlung von Feuermalen, Teleangiektasien, diffusen Rötungen und Rosazea.

Die SWT®-Anwendungen des Nordlys™-Systems können in einer Sitzung auch mit dem gepulsten Nd:YAG Farbstofflaser kombiniert werden, z.B. wenn Teleangiektasien besonders dunkel sind oder tief liegen, so der Rat von Santos.

Vorteile der SWT®

Grundsätzlich nutzen IPL-Technologien Lichtenergie und die

Absorptionseigenschaften der Haut, um mit spezifischen Wellenlängen selektiv abnormale Blutgefäße in der Haut zu zerstören. Die SWT® enthält duale Lichtfilter, um potenziell schädliche Wellenlängen im Zielgewebe und in angrenzenden Hautregionen so gering wie möglich zu halten. Die Filter minimieren überflüssige Wärme und Lichtimpulse, um IPL mit hoher Präzision unter optimalem Hautschutz anzuwenden, ohne die Behandlungsergebnisse negativ zu beeinflussen.

Laser emittieren eine einzige Wellenlänge, wohingegen IPL-Technologien ein breites kontinuierliches Lichtspektrum zwischen 400 nm und 1400 nm ausstrahlen. Unter Verwendung verschiedener Filter kann je nach Hauttyp selektiv Hämoglobin, Melanin und Wasser in verschiedenen Hautschichten adressiert werden und für weitere Indikationen (z.B. zur Photorejuvenation oder Haarentfernung) dienlich sein. Jeder SWT® IPL-Applikator enthält zudem einen Wasserfilter zum Schutz der Haut. Emittierendes Licht wird zunächst durch Wasser gefiltert, bevor es die Haut erreicht. Dadurch kann die Wärmeproduktion in der Haut reduziert und das Risiko von Verbrennungen, Hypo- und Hyper-

pigmentierungen sowie Narbenbildung minimiert werden.

Darüber hinaus kann die IPL-Technologie hinsichtlich Impulszeit, -verzögerung, -anzahl und -sequenz individuell angepasst werden. Die SWT® trägt zu einem höheren Behandlungskomfort und geringeren Ausfallzeiten bei und ermöglicht den Einsatz mehrerer Technologien in einer Sitzung, was ebenfalls die Effizienz der Behandlung steigern kann.

Fazit

Die Nordlys™-Multiapplikationsplattform eignet sich sehr gut für die Behandlung von komplexen Pathologien wie Rosazea. Verbesserungen der Symptome sind bereits ab der ersten Sitzung erkennbar, die durch weitere Sitzungen effektiv gesteigert werden können. Das Nordlys™ System verfügt für insgesamt 24 Indikationen eine CE-Kennzeichnung, so dass sehr viele Patientenbedürfnisse (z.B. Photorejuvenation, Faltenbehandlungen, Aknenarben, pigmentierte und vaskuläre Läsionen, Onychomykosen) mit einer einzigen Plattform abdeckt werden. ■

Literatur

1. M.C.C.P. Tirico, D. Jensen, C. Green & E.V. Ross (2020) Short pulse intense pulsed light versus pulsed dye laser for the treatment of facial redness, *Journal of Cosmetic and Laser Therapy*, 22:2, 60-64, DOI: 10.1080/14764172.2020.1717540
2. Bo Young Kim, Hye-Rim Moon & Hwa Jung Ryu (2019) Comparative efficacy of short-pulsed intense pulsed light and pulsed dye laser to treat rosacea, *Journal of Cosmetic and Laser Therapy*, 21:5, 291-296, DOI: 10.1080/14764172.2018.1528371