



© Aleksandr Rybalko / Getty Images / iStock (Symbolbild mit Fotomodel)

*Viele junge Menschen leiden unter entzündlicher Akne und den daraus entstehenden Narben.*

„Intense pulsed light“ und fraktionierter Laser

## Die moderne lasergestützte Aknetherapie in der Praxis

Cora Christ, Cordula Ahnhudt-Franke – mySkin Dermatology Mallorca, Bendinat, Mallorca

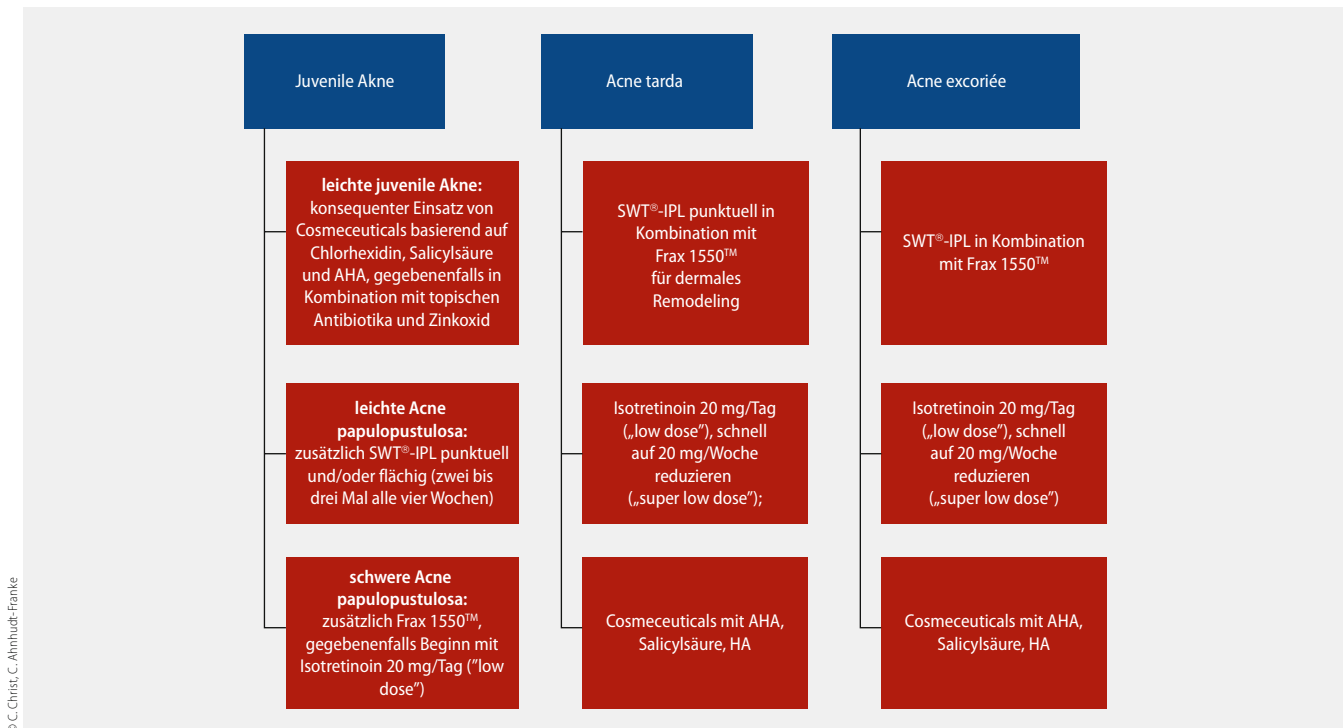
Laser- und lichtbasierte Technologien haben das Therapiearsenal der Akne erweitert. Intensiv gepulstes Licht bewirkt in Kombination mit nicht ablativer fraktionierter Laserbehandlung in kurzer Zeit ein verbessertes Hautbild bei entzündlicher Akne und narbigen Residuen, was gleichzeitig die Compliance und Zufriedenheit der Patientinnen und Patienten erhöht. Trotz der Vielzahl an Studien und Erfahrungsberichten existieren nach wie vor Vorurteile gegenüber Laserverfahren in der Aknetherapie.

Die Akne ist eine entzündliche Dermatose, bei der pathophysiologisch eine Seborrhö, folliculäre Hyperkeratosen und perifollikuläre Entzündungen im Vordergrund stehen. Je nach Ausprägung und Schweregrad wird sie topisch oder in Kombination mit systemischer Medikation behandelt. Als Basis für einen individuellen Therapieansatz ist es besonders wichtig, die genaue Form der Akne fachärztlich zu diagnostizieren.

In unserer dermatologischen Praxis sehen wir es als Aufgabe, vor allem die betroffenen Jugendlichen intensiv zu begleiten. Für sie ist der Lebensabschnitt der Pubertät eine sehr bedeutende und konfliktreiche Zeit. Durch geduldige und liebevolle Bera-

tung kann Patientinnen und Patienten nicht nur seelisch geholfen, sondern auch der Grundstein für ihr späteres Verhältnis zu Haut, Körper und Hautpflege sowie nicht zuletzt für ihr Selbstbewusstsein gelegt werden.

Unser grundlegendes Behandlungskonzept beinhaltet die tägliche Hautpflege sowie -reinigung, eine ausreichende Hydratation und konsequenten Sonnenschutz. Dabei setzen wir in unserer Praxis Cosmeceuticals basierend auf Salicylsäure,  $\alpha$ -Hydroxysäure (AHA) und Chlorhexidin ein, die keratolytisch, desinfizierend und antientzündlich wirken. Hiermit wird die initiale Trockenheit der Haut deutlich reduziert,



© C. Christ, C. Amhuth-Franke

1 **1** Behandlungskonzept der Akne nach Form und Schweregrad; AHA =  $\alpha$ -Hydroxysäure, HA = Hyaluronsäure, IPL = „intense pulsed light“, SWT = „selected waveband technology“

Spannungsgefühle und schmerzhaft Einrisse verschwinden. Ebenso schulen wir Patientinnen und Patienten darin, passendes Make-up auszuwählen und korrekt anzuwenden sowie die Haut selbst zu reinigen. Außerdem besprechen wir mit den Teenagern ausführlich ihre Ernährungsgewohnheiten und wie diese durch eine reduzierte Aufnahme von kohlenhydrathaltigen Nahrungsmitteln optimiert werden können [1]. ►Abb. 1 veranschaulicht das Behandlungskonzept, das wir in unserer Praxis je nach Schweregrad der Akne einsetzen.

### Lasertherapie: in jedem Stadium der Akne sinnvoll

Die Lasertherapie ist ein häufig unterschätztes, aber sehr effektives und nebenwirkungsarmes Verfahren in der Behandlung der Akne.

Mit der „selective waveband technology“ (SWT®), bei der nur bestimmte Wellenlängen des „intense pulsed light“ (IPL) angewendet werden, lassen sich eine entzündliche Teenagerakne, eine Acne tarda oder eine entzündliche Rosazea antiinflammatorisch behandeln (mittels Nordlys™-Multifunktionsplattform). Diese Technologie bewirkt dank spezieller Wasserfilter eine höhere Absorption im Zielchromophor, was eine Behandlung mit reduzierter Energie ermöglicht. Im Vergleich zu anderen IPL-Geräten kommt es dabei zu weniger Nebenwirkungen wie Erythem, Schwellung und Schmerzen [2].

Bereits im stark entzündlichen Stadium der Akne kann die Behandlung mit SWT® die Anzahl der Bakterien und somit proinflammatorische Trigger reduzieren. Dadurch verbessert sich die Entzündung und der Schweregrad der Akne, der mittels „global acne grading system“ (GAGS) berechnet wird, rasch und deutlich. Dies ist am ehesten auf eine reduzierte Talgproduktion zurückzuführen, was das Hautmikrobiom wieder mehr

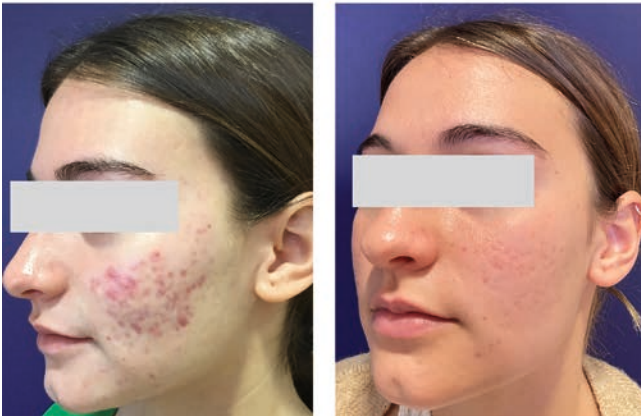
ausgleicht und die Anzahl von *Cutibacterium acnes* verringert [3]. Auch führt die Behandlung mit IPL zu einer histologisch bestätigten Reduktion von Entzündungszellen [4].

Nach 30-minütiger Einwirkzeit eines Lokalanästhetikums (Lidocain 7%, Prilocain 7%, Tetracain 6%, Benzylalkohol 6% in Basiscreme) ist die SWT®-Behandlung für alle Patientinnen und Patienten gut tolerierbar und schnell durchzuführen. Mit Ausnahme eines passageren Erythems treten keine Nebenwirkungen auf, die zu einer Downtime führen würden. Dadurch erleben wir, dass die Compliance und Zufriedenheit der Patientinnen und Patienten deutlich zunehmen.

Mit dem Frax 1550™ steht ein nicht ablativer fraktionierter Laser zur Verfügung, der die Hauttextur zielgerichtet verbessert und in bereits entstandenen Aknenarben ein dermales Remodeling induziert, ohne dabei zu Nebenwirkungen wie Infektionen oder postinflammatorischen Hyperpigmentierungen zu führen. Als Diodenlaser mit der zielgerichteten Wellenlänge von 1.550 nm reicht der Frax 1550™ bis zu 800  $\mu$ m tief in die Dermis und führt dort zu thermisch koagulierten mikroskopischen Zonen, die wiederum die dermale Umstrukturierung unterstützen. Im fraktionierten Modus werden circa 25% des Hautareals behandelt. Die umliegenden nicht verletzten Zellen dienen als Reservoir, von dem eine schnelle und sichere Heilung und eine Kollagenneubildung ausgeht [5]. So gelingt eine wirksame Behandlung, die den Patientinnen und Patienten eine lange Ausfallzeit erspart.

### Mythen zur Laserbehandlung in der Aknetherapie

Insbesondere unter Nichtdermatologen kursieren dennoch weiterhin hartnäckige, veraltete Vorurteile gegenüber der Lasertherapie bei Akne.



2 Patientin bei Erstvorstellung in der Klinik (links) und nach insgesamt drei Behandlungssitzungen (rechts)

Während der Einnahme von Isotretinoin sollte nicht gleichzeitig mit Lasern behandelt werden.

Diese Aussage ist noch weit verbreitet, bezieht sich jedoch auf die einst viel höheren Isotretinoin-Dosierungen von über 0,5 mg/kg Körpergewicht sowie ausschließlich auf ablative Laser.

Heutzutage werden die meisten Patientinnen und Patienten auf eine Low-Dose-Therapie von initial maximal 20 mg/Tag Isotretinoin eingestellt. Damit wird eine bessere Verträglichkeit mit weniger Nebenwirkungen bei guter Wirksamkeit erzielt [6].

Nicht ablativ fraktionale Laser sind in Kombination mit oralem Isotretinoin sicher und führen nicht zu Wundheilungsstörungen [7, 8]. Heute besteht ein Konsens darüber, dass alle in der Therapie der Akne eingesetzten Laser auch bei gleichzeitiger Einnahme von Isotretinoin sicher sind und eingesetzt werden können. Bei CO<sub>2</sub>-Lasern sollte die Entscheidung anhand des Hautzustands getroffen werden: Handelt es sich um sehr fragile und empfindliche Haut, ist Vorsicht geboten.

Man sollte zuerst die entzündliche Akne behandeln und dann die Narben.

Je früher Narben mithilfe von Kollageninduktion behandelt werden, desto schneller lassen sich gewünschte Behandlungsziele erreichen.

In unserer Praxis kombinieren wir frühzeitig die anti-entzündliche SWT®-IPL-Therapie mit dem nicht ablativen fraktionierten Laser Frax 1550™ und erzielen hiermit eine rasche Verbesserung der Entzündungen und der Hauttextur. Trotz



3 Patient bei Erstvorstellung in der Klinik (links) und nach einer Behandlungssitzung (rechts)

der Kombinationsbehandlung haben unsere Patientinnen und Patienten fast keine Ausfallszeit und gehen am nächsten Tag wieder in die Schule. Auch bei niedriger Fluenz und spezieller SoftCool™-Luftkühlungstechnologie empfiehlt es sich, eine lokalanästhesierende Creme während der Behandlung zu verwenden, um Schmerzen zu reduzieren.

Laserbehandlungen können nur im Winter durchgeführt werden.

Ein konsequenter Sonnenschutz mit Lichtschutzfaktor 50 ist sowohl bei Einnahme von Isotretinoin als auch bei Laserbehandlungen unumgänglich. Patientinnen und Patienten in unserer Praxis werden ausführlich aufgeklärt und sind diesbezüglich sehr compliant. Auf Mallorca mit durchschnittlich 300 Sonnentagen im Jahr behandeln wir ganzjährig und sehen keine vermehrten Nebenwirkungen wie Hyperpigmentierungen.

### Vorstellung unseres Behandlungskonzept

Anhand von zwei Fallbeispielen sollen die Vorteile davon, Laserverfahren zusätzlich zur standardisierten Aknetherapie einzusetzen, verdeutlicht werden.

#### Fall 1

Die 15-jährige Patientin (►Abb. 2) stellte sich zur Optimierung ihrer Aknetherapie vor. Zum Zeitpunkt der ersten Konsultation litt sie an einer sehr stark entzündlichen papulopustulösen Acne conglobata mit bereits entstandenen Aknenarben, vor allem im Wangenbereich. Die Patientin nahm bereits seit drei Monaten Isotretinoin 20 mg („low dose“) ein, welches sie gut vertrug. Auf Empfehlung des vorbehandelnden Dermatologen wurde weder topisch noch mittels gezielter Hautpflege behandelt. Vor einer Lasertherapie wurde die Patientin ausdrücklich gewarnt – diese sei während der Einnahme von Isotretinoin kontraindiziert.

Wir empfehlen der Patientin eine intensiviertere Kombinationstherapie bestehend aus SWT®-IPL, Frax 1550™, Isotretinoin und topischer Hautbehandlung mit aknespezifischen Waschlotionen sowie ein antibakterielles und verhornungslösendes Peeling-Gel. Zusätzlich empfehlen wir der Patientin therapiebegleitende kombinierte Laserbehandlungen, um die Inflammation und die Hauttextur zu verbessern.

► Sitzung 1: zwei „passes“ SWT®-IPL mit einer Fluenz von 7 J/cm<sup>2</sup> als Doppelpuls (jeweils 3,5 J/cm<sup>2</sup>) mit 2,5 ms; für tiefer gelegene Pusteln Fluenz von 10 J/cm<sup>2</sup> als Einzelpuls mit 10 ms

- Sitzung 2 (vier Wochen später): SWT®-IPL für einzelne Pusteln mit einer Fluenz von 7 J/cm<sup>2</sup> als Doppelpuls; zusätzlich drei „passes“ Frax 1550™ mit 40 mJ und 25 % Abdeckung
- Sitzung 3 (vier Wochen später): drei „passes“ Frax 1550™ mit 40 mJ und 25 % Abdeckung

**Fall 2**

Der 16-jährige Patient (►Abb. 3) nahm zum Zeitpunkt der Erstvorstellung in unserer Praxis bereits seit drei Monaten Isotretinoin 20 mg als Monotherapie ein. Auf Empfehlung des vorbehandelnden Dermatologen wurde weder topisch noch mit gezielter Hautpflege behandelt. Wir empfahlen aknespezifische Waschlotionen sowie ein antibakterielles und verhornungslösendes Peeling-Gel, um die Aknetherapie zu optimieren. Zusätzlich rieten wir auch ihm zu einer Kombinationslaserbehandlung

- Sitzung 1: zwei „passes“ SWT®-IPL mit einer Fluenz von 7 J/cm<sup>2</sup> als Doppelpuls (jeweils 3,5 J/cm<sup>2</sup>) mit 2,5 ms; für tiefer gelegenen Pusteln Fluenz von 10 J/cm<sup>2</sup> als Einzelpuls mit 10 ms; zusätzlich drei „passes“ Frax 1550™ mit 40 mJ und 25 % Abdeckung

**Fazit**

Die moderne Aknetherapie sollte immer mehrere Behandlungssäulen kombinieren. Da stark entzündliche Akne ein hohes Risiko für bleibende Narben birgt, empfehlen wir, die Therapie frühzeitig zu intensivieren, auch mit niedrigdosiertem Isotretinoin.

Laserverfahren sind heutzutage fester Bestandteil der Therapie von Akne-Patientinnen und -Patienten jeder Altersgruppe, da sie sehr potent und nebenwirkungsarm sind. SWT®-IPL-Behandlungen führen dazu, dass entzündliche Trigger sowie die Talgproduktion reduziert werden. Die nicht ablativ fraktionierte Laserbehandlung mit Frax 1550™ führt noch in der entzündlichen Phase zu einem dermalen Remodeling und reduziert bereits entstandener Narben.

**Literatur**

1. Penso L et al. JAMA Dermatol 2020;156:854-62
2. Bjerring P et al. Lasers Surg Med 2004;34:120-6
3. Liu J et al. Lasers Surg Med 2021;53:1348-55
4. Barakat MT et al. Dermatol Ther 2017;30
5. Perper M et al. G Ital Dermatol Venereol 2017;152:360-72
6. Rao PK et al. Indian J Dermatol 2014;59:316
7. Chandrashekar BS et al. Int J Dermatol 2014;53:1281-5
8. Saluja SS et al. Lasers Surg Med 2017;49:886-90

**Interessenkonflikt**

Dieser Beitrag wurde mit freundlicher Unterstützung der Firma Candela erstellt.



**Dr. med. Cora Christ**

mySkin Dermatology Mallorca  
 Plaza Bendinat 14–16  
 07181 Bendinat/Spanien  
 cora@myskin-mallorca.com



**Dr. med. Cordula Ahnhudt-Franke**

mySkin Dermatology Mallorca  
 Plaza Bendinat 14–16  
 07181 Bendinat/Spanien  
 cordula@myskin-mallorca.com

