



Akne vulgaris: Neue Studie bestätigt Wirksamkeit und Sicherheit der Lasertherapie

Andrea Schulz

Laser Medizin Zentrum Rhein-Ruhr, Essen, Deutschland

Abstract aus Goldberg D, Kothare A, Doucette M, Kaur A, Ronan S, Fromowitz J, Hamidi-Sakr A. Selective photothermolysis with a novel 1726 nm laser beam: A safe and effective solution for acne vulgaris. *J Cosmet Dermatol.* 2023 Feb;22(2):486-496.

Keywords

Diode laser · Photothermolysis · Sebaceous glands · acne vulgaris · dermatology

Abstract

Background: Selective photothermolysis on sebaceous glands is an effective method for treating acne vulgaris (AV); however, safety, efficacy, and discomfort hinder its utilization in clinical settings.

Aims: The primary objective is to evaluate the safety and efficacy of a novel 1726 nm laser with contact cooling to treat AV.

Methods: Seventeen patients aged 18 to 36 were enrolled and treated in this IRB-approved, single-center, open-label study. Patients received up to three facial laser sessions up to seven weeks apart. Follow-up visits happened ten days post-session and at the 4 and 12 weeks following the final session. The investigator as-

sessed the severity of device-related adverse events (AEs). Investigator Global Assessment (IGA) and inflammatory lesion counts (ILC) were used as metrics to evaluate acne resolution and skin condition enhancement. Patients' perspectives on satisfaction and comfort using this technology were assessed using Subject Experience Questionnaires (SEQ).

Results: Safety assessment showed mild and transient AEs. All subjects tolerated anesthetics-free treatments well, with a mean treatment discomfort score of 4.9 ± 1.5 . Compared to baseline, a statistically significant reduction in ILC ($p = 0.003$) of 52% to 56% is achieved four to twelve weeks following treatment. Long-term follow-ups showed progressive improvement 24 months post-treatment with a 97% reduction in ILC. SEQs revealed high subject satisfaction (71%) with psychosocial improvement three months post-treatment.

© 2022 Cutera Inc. Journal of Cosmetic Dermatology published by Wiley Periodicals LLC.

Transfer in die Praxis

Zusammenfassung

Die Akne vulgaris ist eine weit verbreitete Hauterscheinung, die das Wohlbefinden der Betroffenen stark beeinträchtigt. Diese Studie bestätigt die Wirksamkeit und Sicherheit der Therapie mit einem Diodenlaser, der selektiv das Sebum in den Talgdrüsen adressiert.

Hintergrund

Die Akne vulgaris beeinflusst die Lebensqualität der Betroffenen negativ, indem sie das Selbstwertgefühl und die psychosoziale Entwicklung beeinträchtigt. Zur Behandlung eignen sich neben topischen und systemischen Therapien auch (Laser-)Lichtbehandlungen. Alle diese Therapien sind erfolgreich und zielen auf verschiedene Aspekte in der Pathogenese von Akne ab, bergen jedoch das Risiko von unerwünschten Nebenwirkungen. Der Erfolg von Laserbehandlungen wird vor allem dadurch limitiert, dass sie nicht selektiv arbeiten.

Methode

An der Single-Center, Open-Label-Studie, die vom Institutional Review Board (IRB) genehmigt wurde, nahmen 17 Probanden im Alter von 18 bis 36 Jahren mit Hauttypen II-IV nach Fitzpatrick und Aknegraden zwischen 2-4 nach der Investigator Global Assessment (IGA) Skala teil. Getestet wurde die Sicherheit und Wirksamkeit eines 1726 nm-Lasers, der selektiv das Sebum in den Talgdrüsen adressiert. Sebum hat bei 1726 nm einen leicht höheren Absorptionskoeffizienten als Wasser und scheint somit ein vielversprechendes Chromophor für die selektive Photothermolyse in Talgdrüsen zu sein. Behandlungsdaten waren wie folgt: 1726 nm Diodenlaser (AviClear TM, Cutera, Inc., Brisbane CA) mit einer variablen Fluenz und Pulse Duration zwischen 10-60 J/cm² und 10-60 ms; Laser Power, Spot Size (3.1 mm) und Kühltemperatur (5°C) waren feste Größen. Die Teilnehmer erhielten jeweils bis zu 3 Laserbehandlungen im Abstand von bis zu sieben Wochen. Follow-ups fanden 10 + 3 Tage nach jeder Behandlung sowie 4 und 12 Wochen nach der letzten Behandlung und optional nach 2 Jahren statt. Hier wurde erneut anhand der IGA-Skala der Grad der Akne ermittelt und mit den Werten vor der Behandlung verglichen. Zudem wurden die entzündeten AKNeläsionen gezählt (inflammatory lesion counts, ILC) und standardisierte Fotografien durchgeführt. Der Behandlungserfolg für den Patienten selbst wurde vor der Behandlung und bei jedem Follow-up durch einen Fragebogen (Subject Experience Questionnaire, SEQ) anhand der Subject Global Assessment (SGA) Skala ermittelt. Zudem wurde die Zufriedenheit, die Bereitschaft zur Weiterführung der Therapie und verbesserte psychosoziale Aspekte bewertet.

Studienergebnisse

Insgesamt wurden 31 Laserbehandlungen durchgeführt und anhand der Parameter «Schmerzempfinden», «Adverse Events», «IGA-Scores», «ILC», «SGA-Scores» und «SEQ» ausgewertet. Die Studienergebnisse zeigen, dass alle Teilnehmer die Behandlungen gut vertragen haben: Auf der Schmerzskala wurden im Durchschnitt Werte von 4,9 + 1,5 angegeben. Alle auftretenden 71 AEs wurden in 9 Kategorien dokumentiert, sie waren mild und transient. Sowohl die ausgewerteten IGA- als auch die SGA-Scores beschrieben eine signifikante Verbesserung, und dieser Behandlungserfolg wurde durch die ILC bestätigt. Die ausgewerteten SEQs durch die Studienteilnehmer ergaben, dass mit dem Behandlungserfolg der Grad der sozialen Gehemmtheit gesunken ist. In den Follow-ups gaben die Teilnehmer an, dass sie zufrieden/sehr zufrieden mit den Ergebnissen seien und dass sie erneut an der Studie teilnehmen würden.

Fazit für die Praxis

Die Autoren zeigen den Bedarf und die Chance auf, die sich aus der Behandlung eines 1726 nm-Lasers für Aknepatienten ergibt, der selektiv das Sebum adressiert. Sicherheit und Wirksamkeit der Methode wurden bestätigt, was sie zu einer Alternative zu topischen und systemischen Medikamenten macht. Der Text wird durch 3 Bilderserien und 8 Tabellen/Diagramme veranschaulicht. Die Auswertung des Patientenfragebogens zeigte, dass 100 % der Studienteilnehmer sich durch ihre Akne gehemmt fühlen. Auch aus eigener Praxis ist anzumerken, dass gesunde Haut ein deutlich höheres ästhetisches Ansprechen hat als eine durch Akne geschädigte Haut. Der medizinische Einfluss dieser Laserbehandlung auf die Ästhetik und das psychosoziale Wohlbefinden von Aknepatienten ist damit nicht zu unterschätzen. Allerdings sollten – wie auch die Autoren bereits vorschlagen – weitere Studien mit einer höheren Anzahl an Studienteilnehmern erfolgen, um die Sicherheit und Wirksamkeit der Methode zu bestätigen.

Disclosure Statement

Die Autorin erklärt, dass keine Interessenskonflikte in Bezug auf den vorliegenden Wissenstransfer bestehen.

Korrespondenz an:
Dr. med. Andrea Schulz, info@lmz.de