

# Das Potenzial der modernen Laserlipolyse

## Operative Fettreduktion in Kombination mit hautstraffender Lasertechnik

Die Laserlipolyse ist als minimalinvasive Methode zur operativen Fettreduktion bereits länger in der Praxis etabliert. Neuerdings sorgen moderne, hautstraffende Lasertechniken nicht nur für einen Aufwärtstrend dieses Verfahrens, vielmehr werden weitere interessante Behandlungsindikationen erschlossen. Vor diesem Hintergrund sollten auch die klassischen Liposuktionsverfahren neu bewertet werden.

VON MICHAEL RADENHAUSEN



Michael Radenhausen

Seit über fünf Jahren werden Fettabsaugungen in Kombination mit Laserlipolyse als ambulanter Eingriff in Tumescenzlokalanästhesie durchgeführt. Obwohl die Laserlipolyse anfangs kleineren Hautarealen vorbehalten war, wird sie heute auch grossflächig zur minimal invasiven Fettreduktion erfolgreich angewendet. Besonders die moderne Laserlipolyse mit Wellenlängen von 1440 oder 1470 nm gewinnt immer mehr an Bedeutung, da nicht nur eine schnelle Verflüssigung des Fettgewebes in der Tiefe ermöglicht wird, sondern auch eine Shrinking-Reaktion im behandelten Bindegewebe resultiert (1, 2). Allzu häu-

fig geht es nämlich nicht nur um eine Konturverbesserung, sondern auch um Straffungseffekte in den betroffenen Arealen (3, 4). Problembehaftet bleiben auch solche Regionen, in denen nach einer operativen Fettreduktion wellige Fettpolster verbleiben oder unregelmässige Übergänge resultieren.

### Technische Voraussetzungen der laserassoziierten Lipolyse

Mit dem Lipolife hat Alma Laser einen wartungsarmen Diodenlaser (1470 nm) entwickelt, der sowohl eine hohe Absorption im Fett als auch im Wasser erreicht. Erstmals kann die Laserfaser (400–600 µm barefiber) mit Hilfe eines Angel-Tip (360° Ringsonde) in eine grosslumige Absaugkanüle integriert werden, um einen kombinierten Eingriff aus sanfter Laserung und schonender Absaugung in einem Arbeitsschritt durchzuführen. Optional ist auch die reine Laserlipolyse mit einer Sidefire-Faser (bended radial emission fiber) möglich, die im 45°-Winkel abstrahlt und radial alle Dimensionen des subkutanen Fettgewebes ausleuchtet (2).

### «Saugen, schmelzen und straffen»

Klassische Absaugverfahren mit oder ohne Vibrationskanülen sind nach wie vor effektive operative Methoden zur Fettreduktion, wie Sie typischerweise in den grossen Regionen an Bauch, Flanke und Reithose zum Einsatz kommen. Schwierig kalkulierbar bleibt jedoch das postoperative Straffungsvermögen der Haut und Unterhaut. Die moderne Laserlipolyse als ergänzende operative Methode (mit oder ohne Suktion) eignet sich hier nicht nur für das selektive Wegschmelzen von Fettdepots, sondern vielmehr wegen des thermischen Effekts auch für das Straffen

### Laserlipolyse 1470 nm



Vorher: Lipomatose am Bauch mit initialer Bauchlippe und Chalaisis

6 Monate nachher: deutliche Fettreduktion und Straffung

Abbildung: Suktion mit integrierter Angel-Barefiber, 12 W pulsed mode, 3 kJ/100 cm<sup>2</sup>, Aspirat 3,7 l

(Tightening) von kutanen und subkutanen Bindegewebsstrukturen wie den Fettfasziën in den behandelten Regionen. Damit kann eine Fettabsaugung erheblich optimiert werden (Abbildung 1–4). Vor diesem Hintergrund erschliessen sich zwangsläufig noch weitere Laserindikationen in Regionen mit leichter bis moderater Elastose und Chalasis, wie dem Hals (Chalasis und Fetthals), der Brust (Pseudogynäkomastie bei Männern), dem Rücken (fir tree), den Oberarmen (saggy arms) oder schlaffen Innenschenkeln (2–4). Aufgabe des Operateurs bleibt es jedoch, präoperativ die elastotischen Eigenschaften im Bindegewebe einzuschätzen und das moderate Straffungspotenzial einer Laserlipolyse zu kennen.

Auch eine Cellulite II-III, eine lokalisierte Lipodystrophie oder eine benigne Lipomatose sind mittels Laserlipolyse gut behandelbar. Zudem werden überzeugende Resultate bei Lipokorrekturen (z.B. Wellenformation nach Absaugung; Muffin-Phänomen nach Abdominoplastik) erreicht. Kasuistisch liegen inzwischen auch erste Erfahrungen beim Lipödem (Lipohyperplasia dolorosa) vor (2).

### Fatgrafting

Ebenfalls thematisch spannend bleibt der Lipotransfer von vitalem Mikro fett, das in hohem Mass Stromal-vascular-fraction-(SVF-)Zellen enthält. Unter den Bedingungen einer laserassoziierten Liposuktion im Low-level-Modus kann Mikro fett sanft gewonnen und mithilfe eines speziellen Lipokollektors vom Debris separiert werden. Erste wissenschaftliche Daten zur Qualität dieses Fettgrafts sind vielversprechend, denn sie zeigen eine hohe Vitalität (95%) kleinzelliger Fettzellen (10–30 µm). Jedoch erst in Kombination mit SVF wie den Fettstammzellen und der bioaktiven Matrix wird das Überleben des Fettgrafts bei der freien Übertragung gesichert (5).

### Fazit

Die moderne Laserlipolyse kann als minimalinvasives Verfahren in kleinen und grossen Arealen ambulant durchgeführt werden und gilt hier als effektives und sicheres Operationsverfahren. Als Nebenwirkungen können Hämatome, ödematöse Schwellungen und Fibrosen (Panzerung) passager auftreten; andere Komplikationen wie Wundergüsse, Infektionen, Nekrosen oder Nervenschädigungen sind jedoch sehr selten.

Mithilfe der modernen Laserlipolyse können nicht nur die Ergebnisse einer konventionellen Liposuktion erreicht, sondern in vielen Fällen deutlich optimiert werden. In manchen Fällen lassen sich damit auch teure Reoperationen vermeiden und sogar grössere plastisch-chirurgische Eingriffe hinausschieben. ▲

Korrespondenzadresse:

**Dr. med. Michael Radenhausen**  
 Facharzt Dermatologie & Venerologie FMH/Lasermedizin FMCH  
 Haut- und Laserzentrum an der Klinik Siloah  
 Worbstrasse 312  
 3073 Gümligen bei Bern  
 E-Mail: m.radenhausen@laserzentrum-bern.ch

Interessenkonflikte: keine

Referenzen:

1. Wassmer B et al.: Comparative study of wavelengths for laser lipolysis. *Photomed Laser Surg* 2010; 28(2): 185–188.
2. Gröne DH und Radenhausen M: Laserlipolyse – die klassischen Absaugverfahren müssen neu bewertet werden. *Ästh Dermatol & Kosmetol* 2015; 7(4): 23–24.
3. Leclère FM et al.: Laser assisted lipolysis for neck and submental remodeling in Rohrich type I to III aging neck: a prospective study in 30 patients. *J Cosmet Laser Ther* 2014; 16(6): 284–289.
4. Leclère FM et al.: Laser-assisted lipolysis for arm contouring in Teimourian grades I and II: a prospective study of 45 patients. *Lasers Med Sci* 2015; 30(3): 1053–1059.
5. Levenberg A et al.: Higher cell viability and enhanced sample quality following Laser-assisted liposuction versus mechanical liposuction. *Journal of Cosmetics, Derm Sci and App* 2015; 5: 238–245.



**Smartaging Swiss Academy AG**  
 Training for doctors & healthcare professionals

## SAVE THE DATES: 2017

4. Mai von 16-19 Uhr, Zürich Enge  
**Vaskuläre Hautveränderungen lasern**  
 Rosacea - Hämangiom, Couperose - Besenreiser

10. Mai von 18-21 Uhr, Zürich Enge  
**Exklusiv Event Allergan**  
 Skin Quality Enhancer – Volite Training

11. Mai von 16-19 Uhr, Kilchberg, ZH  
**Exklusiv Event Cutera**  
 Body beautiful, expanding your practice with Cutera's Excel HR and truSculp

18. Mai von 16-19 Uhr, Zürich Enge  
**Form & Falten - Fäden & Filler**  
 Lifting mit (PDO) Fäden, die optimale Ergänzung zu Hyaluronsäurefiller

1. Juni von 16-19 Uhr, Kilchberg, ZH  
**Bodyforming SmartShaping**  
 Laserlipolyse, Umfangreduktion, Straffung, Aktivformel für den Zellschutz

8. Juni von 09-17 Uhr, Kilchberg, ZH  
**Laseraufbaukurs SGML, Deutsch**

6. Juli von 16-19 Uhr, Zürich Enge  
**Laserepilation**  
 Entwicklung & Erfahrung, Hands-on Training

17. August von 09-17 Uhr, Kilchberg, ZH  
**Laserbasiskurs SGML, Deutsch**

15-17. September, Lido di Venezia, IT  
**Laser Teaching Days**  
 Fortbildung zum Fähigkeitsprogramm LK I-VI

21. September von 16-19 Uhr, Zürich Enge  
**Tattoo und Pigmentflecken lasern**  
 Entwicklung & Erfahrung, Hands-on Training

5. Oktober von 16-19 Uhr, Zürich Enge  
**PDT & laserunterstützte-PDT**  
 Therapiemöglichkeiten, Entwicklung & Erfahrung

12. Oktober von 16-19 Uhr, Zürich Enge  
**Skin Quality Enhancer**  
 Wahl & Kombination neuer Therapieverfahren Volite, PCT, Mikroinjektionen, Thulium-Laser

26. Oktober von 09-17 Uhr, Kilchberg, ZH  
**Laseraufbaukurs SGML, Deutsch**

2. November von 15-18 Uhr, Zürich Enge  
**PCT, Personal Cell Therapy und Trichoscale**  
 zur Haarwachstumsförderung

23. November von 16-19 Uhr, Zürich Enge  
**Frakt. ablativ & nicht ablativ Laserverfahren**  
 Entwicklung und Erfahrung, Hands-on-training

Die Kurse für Lasermedizin und weitere Behandlungen der Haut unter medizinischer Leitung von Dr. Rümmelein sind für Fachärzte der Dermatologie sowie Kollegen anderer Fachrichtungen, Assistenzärzte und MPA geeignet.

Anmeldung: [www.smartaging-swiss.academy](http://www.smartaging-swiss.academy)