

# Moderne Laserlipolyse in der Halsregion

**Autor:** Dr. med. Michael Radenhausen

Die Laserlipolyse ist als minimalinvasive Methode zur Optimierung der Halsregion bereits länger in der Praxis etabliert. Dabei sorgen die modernen Lasertechniken für einen Aufwärtstrend dieses Verfahrens, da fettschmelzende und hautstraffende Eigenschaften ideal miteinander vereint werden. Die Behandlungsindikationen reichen von der Halslipomatose bis zur moderaten Chelasis. Vor diesem Hintergrund sollten auch die klassischen Lifttechniken neu bewertet werden.

Allzu häufig geht es bei der Alterung der Halsregion um Konturverluste, die durch eine Dermatochalasis (alleinige Elastose), eine subkutane Verfettung (Lipomatose) oder eine Fettverlagerung (Sagging) verursacht sind. Besonders markant betroffen sind die mandibuläre Linie und der Kinn-Hals-Winkel. Präoperativ ist die Einschätzung des Schweregrades der Alterung und der anatomischen Gegebenheiten durch den Operateur von erheblicher Bedeutung.<sup>1</sup> Zur Rejuvenation der bereits erschlafften Halsregion werden operative Techniken wie das Face-Neck-Lifting seit Langem erfolgreich mit einer Fettabsaugung kombiniert. Neuere Lifttechniken wie das MACS-Lifting (minimal access cranial suspension lifting) zielen aufgrund ihres vertikalen Vektors konsequent auf eine Straffung der Halsregion. Andere Lifttechniken beschäftigen sich wiederum mit der Modifikation aus SMAS- und Platysmaraffung, der Neufixation der submentalen Faszie (nach Loré) oder einer Einbringung von Fäden.<sup>2</sup> Bei leichten und moderaten Fällen, bei denen eine fokale Lipomatose am Hals vorliegt, haben sich kleinere

Fettabsaugungen in Kombination mit Laserlipolyse in Tumescenzlokalanästhesie – nicht zuletzt auch wegen ihrer straffenden Wirkung – etabliert.<sup>3</sup> Obwohl die Laserlipolyse anfangs wegen ihrer thermischen (Neben-)Effekte schwer einschätzbar war, wird sie heute gezielt in der präplatysmalen Halsregion als minimalinvasives Verfahren angewendet. Besonders die moderne Laserlipolyse mit Wellenlängen von 1.440 nm oder 1.470 nm gewinnt immer mehr an Bedeutung.<sup>4</sup> Unstrittig bleibt jedoch, dass die klassischen operativen Liftverfahren in ihrer Nachhaltigkeit der Laserlipolyse überlegen sind. Dennoch stellt die Laserlipolyse eine interessante Brückenlösung dar, um einen größeren ästhetischen Eingriff hinauszuzögern.

## Technische Voraussetzungen der modernen Laserlipolyse

Mit dem LipoLife® ist es Alma Lasers gelungen, einen leistungsfähigen Diodenlaser mit der spezifischen Wellenlänge von 1.470 nm zu entwickeln. Erstmals

**Abb. 1a und b:** Laserlipolyse 1.470 nm (Lipolife®) am Hals: weiblich, 50 J., Suktion mit integrierter Angel Bare fiber, 8 W pulsed mode, 2 kJ/100 cm<sup>2</sup>. Vorher (a) und einen Monat nach Behandlung (b).




**Abb. 2**

kann eine dünne Laserfaser (400 µm Bare fiber) mithilfe eines Angel-Tip (360°-Ringsonde) in eine feinelumige Absaugkanüle integriert werden, um einen kombinierten Eingriff aus sanfter Laserung und schonender Absaugung in einem Arbeitsschritt durchzuführen. Optional besteht auch die Möglichkeit der reinen Laserlipolyse mittels einer flachen geraden Faser und einer um 45° angewinkelten „Sidefire“-Faser (bended radial emission fiber), die ihre Vorteile besonders bei konvexen Flächen wie dem Hals ausspielt.<sup>4</sup>

### Das Potenzial der Laserlipolyse: operative Fettreduktion und Hautstraffung

Seit über sieben Jahren wird in unserem Zentrum die Laserlipolyse (980 nm und 1.470 nm) in der Halsregion erfolgreich eingesetzt. Derzeit sind bereits zwölf Fälle dokumentiert, welche mit dem modernen LipoLife® Laser behandelt worden sind (Abb. 1a und b, 3a–d). Es wurde eine präplatysmale bzw. submentale Operationstechnik angewendet. Eindrucksvolle Resultate zeigen sich bereits nach zwei bis vier Wochen und bessern bis zu drei Monate nach. Aus der Nachbeobachtung von behandelten Patienten (damals noch FOX® 980 nm von ARC Laser) wurde bereits eine Nachhaltigkeit von über drei bis fünf Jahren fotodokumentiert. Weitgehend ausgenommen davon scheint die Altersgruppe 70 plus zu sein, die lediglich ein limitiertes Straffungsverhalten zeigt.

Obwohl die Absaugverfahren in der Halsregion akzeptable Ergebnisse bei der Lipomatose erzielen können, bleibt dennoch das postoperative Straffungsverhalten der Haut schwer kalkulierbar. Fälle mit moderater und schwerer Chalasis im Halsbereich müssen daher über mögliche Liftverfahren entsprechend aufgeklärt sein. Dagegen ist die Kombinationsbehandlung aus Liposuktion und Laserlipolyse am Hals besonders vielversprechend, um das Ergebnis bei milder bis moderater Chalasis zu optimieren.<sup>3,4</sup> Grund dafür ist die Weiterentwicklung der Laserlipolyse mit neueren Laserwellenlängen von 1.440 nm bzw. 1.470 nm, die eine etwa 40-fach höhere Absorption im Fett und eine etwa 70-fach höhere Absorption im Wasser aufweisen als die bislang verwendeten Diodenlaser mit Wellenlängen von 924 nm bzw. 980 nm.<sup>5</sup> Die moderne Laserlipolyse (mit oder ohne Suktion) eignet sich aus zweierlei Hinsicht für die Rejuvenation der Halsregion. Mithilfe des Laserverfahrens können subkutane Fettdepots am Hals selektiv weggeschmolzen und gleichzeitig wegen des thermischen Effekts auch konsequente Straffungseffekte (Tightening) von kutanen und subkutanen Bindegewebsstrukturen erzeugt werden. Dabei verkürzen sich vor allem die vom Fettgewebe befreiten Septen und Ligamente zwischen dermalen Haut und Platysma. Diese Art der Straffung beruht in erster Linie auf dem Kollagen-Shrinking, welches durch die Wärmereaktion im wasserreichen Gewebe mit Laserwellenlängen von 980 nm bis 1.470 nm induziert wird.<sup>3,6</sup> Daneben wer-

**Abb. 2:** LipoLife 3G bietet eine spezielle Kanüle zur Straffung mit einer feinen Laserfaser, die explizit zur Behandlung von Gesicht, Kinn und Hals entwickelt wurde.

**Abb. 3a–d:** Laserlipolyse 1.470 nm (LipoLife®) am Hals: weiblich, 48 J., Laserassoziierte Liposuktion: 7 W pulsed mode, ca. 3 kJ/100 cm<sup>2</sup>. Vorher (a und b), drei Monate nach Behandlung (c und d).



den noch verzögerte Straffungseffekte (im Sinne eines Remodeling) über die Kollagenstimulation und erhöhte Fibroblastenaktivität bis zu sechs Monate postoperativ realisiert.<sup>3,7</sup> Vielmehr noch deutet die Nachhaltigkeit der Resultate unter Einfluss der Laserlipolyse darauf hin, dass weitere bioaktive Mechanismen wirken. Möglicherweise spielt das spezifische

Fettschmelzen eine besondere Rolle, da nach selektiver Lyse des adulten Fetts noch „stromal vascular fraction“ (SVF-)Zellen im behandelten Fettgewebe verbleiben und bei der Regeneration des Gewebes längerfristig nachhelfen. Die Annahme basiert auf Daten zur Qualität eines FettGrafts unter Laserlipolyse, die eine hohe Vitalität (95 Prozent) kleinzelliger Fettzellen bzw. SVF-Zellen (10–30 µm) aufweist.<sup>8</sup> In den Jahren seit Einführung der Laserlipolyse haben sich folgende Indikationen in der Halsregion etabliert: fokale Lipomatosen am Hals oder der submentalen Region mit leichter bis moderater Chalasis, benigne Lipomatosen wie der Madelung-Fetthals, umschriebene Lipodystrophien (Bsp. „Buffalo neck“).<sup>3,4,6</sup> Daneben besteht die Möglichkeit, die Laserlipolyse als Kombinationstherapie beim Face-Neck-Lifting einzusetzen. Optional steht die Laserlipolyse natürlich auch zur Feinkorrektur nach Lifting (z. B. Problem der submentalen Straffung bei ausgeprägter Chalasis) oder zur Auffrischung eines überalterten Liftings zur Verfügung.

**Abb. 4:** LipoLife 3G von Alma Lasers bietet eine umfassende Komplettlösung, die alle modernen Funktionen bezüglich der Laserlipolyse, der Liposuktion, der Hautstraffung und Eigenfett-Transplantation in einem kompakten System abdeckt.



**Abb. 4**

### Risikobewertung

Als Nebenwirkungen können häufiger Hämatome, Wundergüsse und ödematöse Schwellungen vorkommen. Selten sind subkutane Vernarbungen im Sinne von panzerartigen Fibrosen, die passager über ein bis drei Monate auftreten können.<sup>4,6</sup> Sehr selten können aber auch Muskelkontraktionen der Platysmazügel oder der Mundbodenmuskulatur auftreten, die mittels Massage und gezielter Injektion von Botulinumtoxin nachbehandelt werden müssen.

Andere Komplikationen wie Infektionen, Nekrosen oder Nervenschädigungen sind ebenfalls sehr selten. Gefürchtet sind vor allem Nervenschädigungen von Fazialisästen (z. B. R. marginalis mandibulae des N. facialis), welche bei der Anwendung der Bare fiber-Technik ohne Absaugkanüle vorkommen können, wenn im Bereich der mandibulären Wangentasche (jowls) gelasert wird. Es handelt sich hierbei meist um einen Myelinisierungsschaden durch Hitzeeinwirkung und weniger um einen direkten axonalen Nervenschaden, sodass der betroffene Nerv innerhalb von drei Monaten wieder vollständig regenerieren kann.

Die Gefahr einer Skeletonisation der Halsregion ist wie bei den klassischen Absaugverfahren durchaus möglich, kann jedoch unter sachgemäßer Anwendung der Laserlipolyse weitgehend umgangen werden. Schlanke elastotische Hautregionen am Hals dürfen dazu nicht weiter abgesaugt, sondern lediglich mittels Bare fiber-Technik (z. B. „Sidefire“-Faser) thermisch zur Straffung angeregt werden.

## Fazit

Die moderne Laserlipolyse kann als minimalinvasives Verfahren im Halsbereich ambulant (office based procedure) durchgeführt werden und stellt eine erhebliche Optimierung der klassischen Absaugverfahren dar. Das Laserverfahren gilt aufgrund der spezifischen Absorption im Fett und „Wasser“ als hoch-effektiv und sicher. Das Nebenwirkungsspektrum ist unter Beachtung der speziellen Anatomie gut beherrschbar. Besonders geeignet ist die Laserlipolyse für Patienten mit fokalen Lipomatosen am Hals und der submentalen Region, wobei auch eine milde und moderate Chalasis der betroffenen Region erheblich profitiert. In manchen Fällen lassen sich damit sogar größere plastisch-chirurgische Eingriffe vermeiden bzw. hinausschieben.

## Kontakt

---

### **Dr. med. Michael Radenhausen**

Facharzt Dermatologie &  
Venerologie FMH/Lasermedizin FMCH  
Haut- und Laserzentrum an der Klinik Siloah  
Worbstr. 312  
3073 Gümligen bei Bern  
Schweiz  
m.radenhausen@laserzentrum-bern.ch  
www.laserzentrum-bern.ch

#### Literatur

