

# Volume4Volume

**„Zwischen Kunst und Wissenschaft“ lautete nicht nur das Motto der 25. Jahrestagung der Gesellschaft für Ästhetische Chirurgie Deutschland e. V. (GÄCD) in Freiburg. Vielmehr zeigt dieser Leitspruch auch auf, dass eine effiziente und zufriedenstellende Behandlung nur durch eine ausgewogene Kombination der Bereiche Wissenschaft und Kunst zielführend sein kann. Beide Aspekte haben für sich einen großen Anspruch und sollten sich in der ästhetischen Behandlung gegenseitig ergänzen.**

Der Künstler und Bildhauer Philippe Faraut zeigt in seinem kurzen Film „The Art of Sculpting“, wie er durch bestimmte Volumengabe und -nahme an einer

Skulptur ein jugendliches Gesicht binnen kurzer Zeit altern lässt (■ **Abb. 1**). Das Ziel unserer Behandlung ist natürlich genau das Gegenteil: Wir möchten durch eine gezielte Behandlung möglichst minimal-invasiv, mit Volumenapplikation, eine Gesichtsverjüngung erzielen.

## Gesichtsanalyse

Bevor sich Patientinnen, und in zunehmendem Maß auch Patienten, zu einer ärztlichen ästhetischen Beratung entscheiden, haben sie sich selbst bereits einer grundlegenden Eigendiagnostik unterzogen. Eine Vielzahl medienpräsentierender Vorbilder wird in die eigene Betrachtung einbezogen. Zum Teil werden die Patienten mit konkreten, mehr oder weniger

realisierbaren, Wünschen vorstellig. Der Grundstein für eine effiziente, vor allem aber zielführende und zufriedenstellende Behandlung liegt in einer akribischen Gesichtsanalyse des Patienten.

» Grundstein für eine effiziente Behandlung ist die akribische Gesichtsanalyse des Patienten

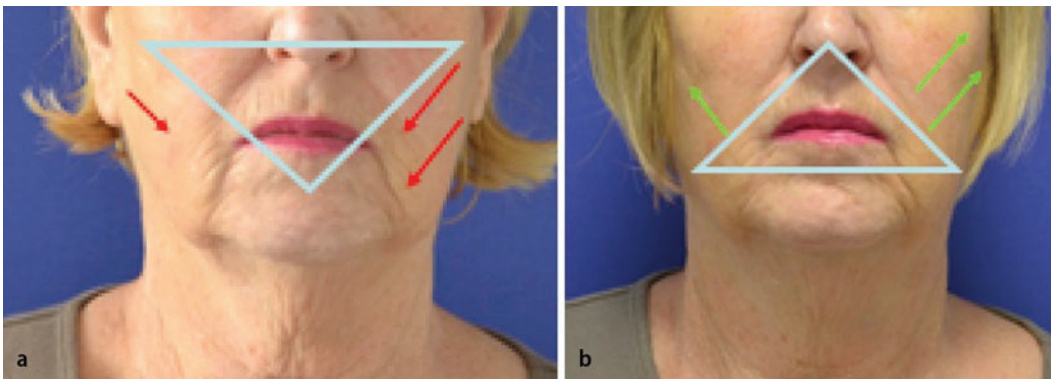
Grundlegender Faktor der Alterungsprozesse ist neben der Hauterschlaffung und der Ptosis der Weichteile ein Volumenverlust der oberflächlichen und tiefen Fettkompartimente. Diese Veränderung wurde eindrücklich von der Arbeitsgruppe Gierloff et al. [2] der Universität Erlangen-Nürnberg an Kadavern zweier



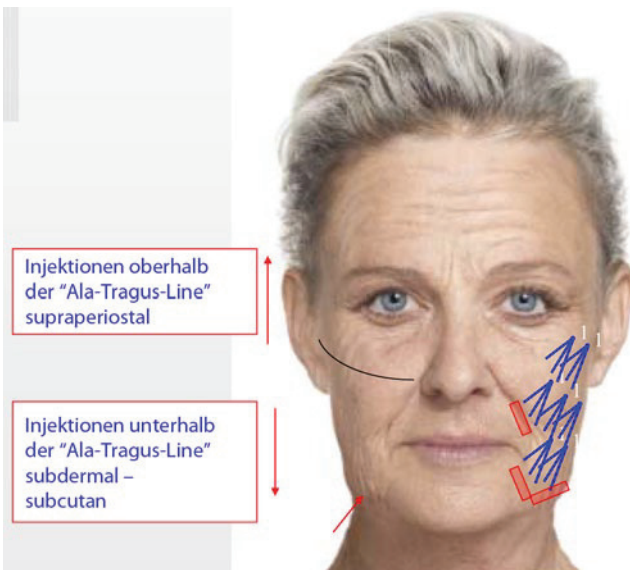
**Abb. 1** ▲ Fotos aus dem Film „The Art of Sculpting“. Durch bestimmte Volumengabe und -nahme an einer Skulptur altert ein jugendliches Gesicht binnen kurzer Zeit. (Mit freundl. Genehmigung von Philippe Faraut [1])



**Abb. 2** ▲ Alterserscheinungen des Gesichts lassen sich durch Umkehrung von Vektoren charakterisieren. Das zunächst jugendliche Gesicht mit der „V-Form“ verändert sich kontinuierlich. (Mit freundl. Genehmigung der Merz Pharmaceuticals GmbH, Frankfurt)



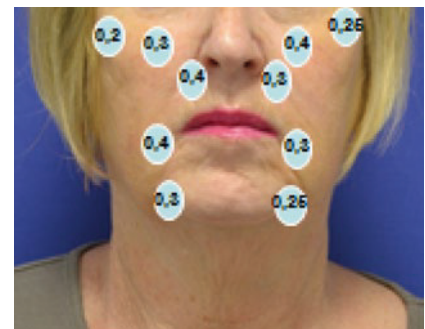
**Abb. 3** ◀ **a** Das zunächst jugendliche Gesicht mit der „V-Form“ verändert sich kontinuierlich in „negative Vektoren“. **b** Zustand nach Volumenaugmentation. (Mit freundl. Genehmigung von M. Montanari)



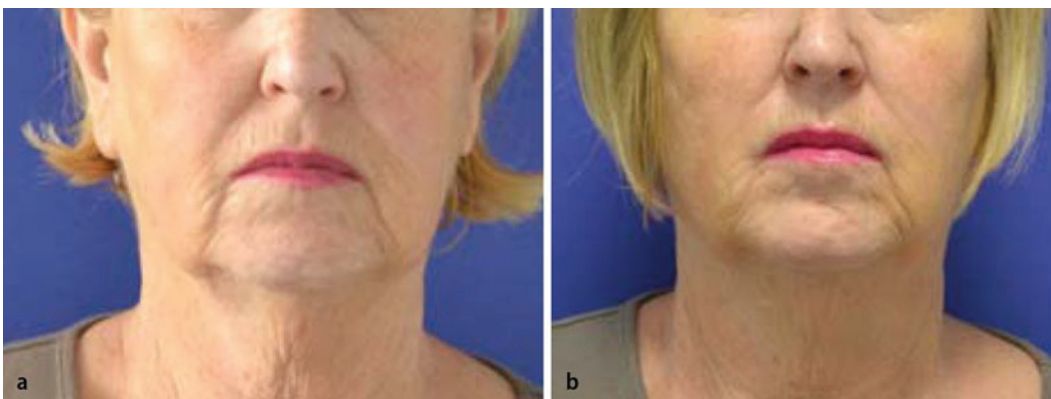
Injektionen oberhalb der „Ala-Tragus-Line“ supraperiostal

Injektionen unterhalb der „Ala-Tragus-Line“ subdermal – subcutan

**Abb. 4** ◀ Implantation von Calciumhydroxylapatit (CaHA). Durch gezielte Volumenaugmentation, die oberhalb der Ala-Tragus-Linie supraperiostal und unterhalb dieser Linie tief dermal erfolgen sollte, lassen sich die negativen Vektoren umkehren. (Mit freundl. Genehmigung der Merz Pharmaceuticals GmbH, Frankfurt. Modifikation durch M. Montanari)



**Abb. 5** ▲ Konturdefekte im Gesichtsbereich lassen sich durch gezielte Applikation von Calciumhydroxylapatit (CaHA) gut behandeln. (Mit freundl. Genehmigung von M. Montanari)



**Abb. 6** ◀ Gesichtsmo-  
dellierung als Alternative zum operativen Gesichtslifting. **a** Vor, **b** nach Volumenaugmentation. (Mit freundl. Genehmigung von M. Montanari)

Altersgruppen aufgezeigt. Die ältere Gruppe zeigte im Vergleich zur jüngeren Gruppe einen größeren Durchmesser des kaudalen sagittalen Anteils der Fettkompartimente.

Von besonderer Bedeutung ist ebenfalls die Veränderung des Knochens, z. B. der Orbita, des Jochbeins und des Unterkieferwinkels, wie Shaw et al. [3], Division of Plastic Surgery University of Rochester Medical Center, N.Y., computertomogra-

phisch an lebenden Personen demonstrierte.

Alterserscheinungen des Gesichts lassen sich durch Umkehrung von Vektoren charakterisieren. Das zunächst jugendliche Gesicht mit der sogenannten V-Form verändert sich kontinuierlich (■ Abb. 2) in sogenannte negative Vektoren (■ Abb. 3).

### Volumenaugmentation mit CaHA

Bei größeren Volumendefiziten stoßen Hyaluronsäurepräparate häufig an Ihre Grenzen. Geeignet für eine größere Volumengabe, respektive Rückgewinnung größerer Volumendefekte, ist die mineralische Substanz Calciumhydroxylapatit (CaHA) mit dem Markennamen Radiesse®. Der abbaubare Filler besteht

zu 30% aus sogenannten Mikrosphären, die sich durch einen kleinen Durchmesser mit runder, glatter Oberfläche (Durchschnitt 25–45 µm) auszeichnen. Diese sind in ein zellulosebasiertes Gel aus Wasser und Glycerin (Gelmatrix) eingebettet, wodurch sich das Präparat gleichmäßig injizieren lässt. Der Gelträger macht die restlichen 70% des Produkts aus. Die Sicherheit des Fillers, der 2004 in der EU und 2006 in den USA zugelassen wurde, ist in einer Vielzahl von Studien belegt worden (Smith et al. [4], Berlin et al. [5], Bass et al. [6]).

Weiterhin wurde die Substanz von der U.S. Food and Drug Administration (FDA) als GRAS („generally recognized as safe“) klassifiziert.

Der Filler zeichnet sich durch eine gute Elastizität und hohe Viskosität aus. In der Praxis sehen wir daher eine effiziente Hebekapazität und eine große Widerstandskraft gegenüber negativen Vektoren. Ein weiterer Vorteil dieser Füllsubstanz besteht darin, dass sie dort verbleibt, wo sie platziert wurde.

### » CaHA hat eine große Widerstandskraft gegenüber negativen Vektoren

Durch gezielte Volumenaugmentation, die oberhalb der *Ala-Tragus-Linie* supra-periostal und unterhalb dieser Linie tief dermal erfolgen sollte, lassen sich diese Vektoren umkehren (▣ Abb. 4). Technisch nutzt man somit sowohl ein laterales und vertikales Lifting als auch eine anteriore Projektion, um eine entsprechende suffiziente Gesichtsverjüngung zu erzielen.

Weiterhin lässt sich das Produkt hervorragend modellieren, um die spezifischen Gesichtskonturen zurückzuerlangen oder neu herzustellen. Somit steht nicht nur eine gute Alternative zur Behandlung tiefer Falten (nasolabial, Marionettenfalten, mentolabial) zur Verfügung. Auch Konturdefekte im Gesichtsbereich (z. B. Nasenrücken, Unterkiefer oder Kinn) lassen sich durch gezielte Applikation des Präparats gut behandeln (▣ Abb. 5).

Ein möglicherweise durch die erhöhte Viskosität vorhandener, erhöhter Kraft-

aufwand bei der Injektion kann durch Mischen mit Lidocain reduziert werden. Während dieses Verfahren in der EU einen „Off-Label-Use“ darstellt, ist es in den USA bereits seit 2009 von der FDA zugelassen worden [7, 8]. Dieses Vorgehen trägt zu einer erhöhten Patientenzufriedenheit während der Behandlung bei. Ein weiterer Compliance-Faktor, der zu einer deutlichen Reduktion von Schwellungen und Hämatomen führt, ist der Einsatz atraumatischer (stumpfer) Kanülen.

### Behandlungskombinationen

Die Behandlungskombinationen von Volumenfüllern mit Botulinumtoxin, Hyaluronsäurefüllern sowie natürlichen Hyaluronsäuren ist bei einer gesamt-konzeptionellen Behandlung unersetzlich. Sie ermöglichen ein Gesichtsdesign und stellen somit ein gutes Konzept zur Behandlung und Harmonisierung von Gesichtsveränderungen dar. Die entsprechende Gesichtsmodellierung kann für ausgewählte Patienten eine Alternative zum operativen Gesichtslifting bedeuten (▣ Abb. 6).

### Fazit für die Praxis

- Die gründliche Gesichtsanalyse ist der Ausgangspunkt jeder Behandlung.
- Die Substanz Calciumhydroxylapatit (CaHa) ist zur Auffüllung größerer Volumendefekte geeignet.
- Der Filler zeichnet sich durch hohe Elastizität und Viskosität aus und verbleibt dort, wo er platziert wurde.
- Durch Mischen mit Lidocain kann ein erhöhter Kraftaufwand bei der Injektion reduziert werden.
- Die Behandlungskombination mit Botulinumtoxin und Hyaluronsäurepräparaten ist zu empfehlen.
- Eine Gesichtsmodellierung mit Füllern kann eine gute Alternative zum Gesichtslifting darstellen.

J Ästhet Chir 2013 · 6:113–116  
DOI 10.1007/s12631-012-0213-0  
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013

M. Montanari

### Volume4Volume

#### Zusammenfassung

Eine effiziente und zufriedenstellende ästhetische Behandlung des Gesichts kann nur durch eine ausgewogene Kombination der Bereiche Wissenschaft und Ästhetik/Kunst zielführend sein. Vor der Behandlung muss zunächst eine saubere Analyse der Alterserscheinungen des Gesichts erfolgen. Mithilfe eines Fillers auf Basis von Calciumhydroxylapatit (CaHa), der durch eine hohe Viskosität und Elastizität gekennzeichnet ist, ist es möglich, einen sofortigen und lang anhaltenden Volumeneffekt zu erzielen. Ziel dieses Verfahrens ist es, möglichst minimal-invasiv, mit Volumenapplikation, eine Gesichtsverjüngung erzielen. Der Anspruch nach hoher Sicherheit und Effizienz wurde zuvor in einer Vielzahl von Studienverläufen nachgewiesen.

#### Schlüsselwörter

Volumenaugmentation · Calciumhydroxylapatit · Gesichtsverjüngung · Flüssiges Gesichtslifting · Radiesse®

### Volume4Volume

#### Abstract

An efficient and satisfactory aesthetic facial treatment can only be achieved by a balanced combination of the fields of science and aesthetics/art. Before treatment an exact analysis of the aging characteristics of the face must be made. Using a filler based on calcium hydroxylapatite (CaHA), which is characterized by high viscosity and elasticity, it is possible to achieve an immediate and long-lasting volume effect. The requirements of a high level of safety and efficiency have been previously demonstrated in many studies.

#### Keywords

Volume augmentation · Calcium hydroxylapatite · Facial rejuvenation · Liquid face lift · Anti-aging



## Korrespondenzadresse



**Dr. M. Montanari**  
 Privatpraxis für Plastische und  
 Ästhetische Chirurgie  
 Humboldtstr. 70,  
 44787 Bochum  
 praxis@dr-montanari.de

**Interessenkonflikt.** Frau Dr. Michaela Montanari ist als Referentin für die Firma Merz Aesthetics tätig.

## Literatur

1. Philippe F PCF Studios, Inc., POBox 722, Honeoye, NY, 14471
2. Gierloff M et al (2012) Aging changes of the midfacial fat compartments: a computed tomographic study. *Plast Reconstr Surg* 129(1):263–273
3. Shaw R et al (2012) Aging of the facial skeleton: aesthetic implications and rejuvenation strategies. *Plast Reconstr Surg* 127(1):374–383
4. Smith S, Busso M, McClaren M, Bass LS (2007) A randomized, bilateral, prospective comparison of calcium hydroxylapatite microspheres versus human-based collagen for the correction of nasolabial folds. *Dermatol Surg* 33:112–121
5. Berlin A, Hussain M, Goldberg D (2008) Calcium hydroxylapatite filler for facial rejuvenation: a histologic and immunohistochemical analysis. *Dermatol Surg* 34:64–67
6. Bass LS, Smith S, Busso M, McClaren M (2010) Calcium hydroxylapatite (Radiesse) for treatment of nasolabial folds: long-term safety and efficacy results. *Aesthet Surg J* 30(2):235–238
7. Busso M, Applebaum D (2007) Hand augmentation with Radiesse® (Calcium hydroxylapatite). *Dermatol Ther* 20:385–387
8. Busso M, Voigts R (2008) An investigation of changes in physical properties of injectable calcium hydroxylapatite in a carrier gel when mixed with lidocain and with lidocain/epinephrine. *Dermatol Surg* 34:16–24

**Raulin, C. ; Karsai, S. (Hrsg.)  
 Lasertherapie der Haut**

Springer-Verlag GmbH 2013, 437 S., 272 Abb., (ISBN 978-3-642-29910-0), 129.95 EUR

Nach dem großen Erfolg der englischen, spanischen und chinesischen Ausgabe ist im Januar nun endlich auch die lang ersehnte deutsche Ausgabe mit dem Titel „Lasertherapie der Haut“ erschienen.

Den beiden Herausgebern Christian Raulin und Syrus Karsai ist es gelungen, über 50 der international renommiertesten Laserdermatologen als Co-Autoren zusammenzuführen und ein komplettes Werk zu präsentieren.

Im 1. Teil des Buches werden (bio-)physikalische Grundlagen diskutiert und anhand zahlreicher Grafiken veranschaulicht. Der 2. Teil fokussiert sich mit zahlreichen qualitativ hochwertigen Bildern auf häufige, aber auch seltene klinische Anwendungsgebiete der Laser- und IPL-Therapie.

Zu den Kapiteln gehören u.a.:

- Maligne und benigne Tumoren
- Akne und andere entzündliche Hautkrankheiten
- Pigmentationsstörungen
- Vaskuläre Erkrankungen
- Behandlungen von Falten und Narben
- Entfernung von Tätowierungen
- Laserassistierte Liposuktion
- Fraktionelle Fotothermolyse
- Fotodynamische Therapie (PDT)

In den abschließenden Kapiteln werden weitere praxisrelevante Themen wie Lasersicherheit, Kühltechniken, Komplikationen, Qualitätsstandards und ethische Grenzen der modernen ästhetischen Medizin dargestellt und offen diskutiert.

Neu in der deutschen Ausgabe ist das Kapitel „Photodokumentation von Behandlungsergebnissen“, in dem die Autoren in einer schönen und einfühlbaren Sprache die Grundlagen und Voraussetzungen einer qualitativ hochwertigen Dokumentation von Vorher-/Nachherbildern beschreiben.

Die Lektüre des Buches „Lasertherapie der Haut“ vermittelt Fachkenntnisse auf sehr hohem Niveau und bewahrt dabei zugleich vor allzu überschwänglichen Erwartungen.

Das Preis-Leistungs-Verhältnis ist auf Grund der hohen Anzahl an ausgezeichneten Farb-

abbildungen und zahlreichen Tabellen als günstig zu bezeichnen. Jedes Kapitel ist durch ein sehr umfangreiches und aktuelles Literaturverzeichnis untermauert.

Das Werk „Lasertherapie der Haut“ ist ohne Zweifel sein Geld wert und ein Muss für alle an Laser interessierten Ärzte, die ihre Patienten allumfassend und seriös beraten möchten. Es darf zu Recht als Standardwerk der modernen Lasertherapie gelten.

*W. Kimmig (Hamburg)*