

Indikationsspezifische Fillerbehandlung

Shaping der Wangen- und Kieferkontur

Sabine Zenker, München

Zusammenfassung

Heute steht dem ästhetisch tätigen Dermatologen eine Vielzahl an Fillern zur Verfügung, die hinsichtlich ihrer Eigenschaften sehr unterschiedlich sind. Nicht jeder dieser Filler ist für jede Indikation geeignet. Daher ist es erforderlich, Filler indikationsspezifisch auszuwählen und einzusetzen.

Im Folgenden wird am Beispiel des Wangenshapings und der Neukonturierung der Kieferlinie ein solcher indikationsspezifischer Fillereinsatz aufgezeigt.

Schlüsselwörter: Shaping, Filler, Wangenkontur, Kieferkontur

Abstract

Today, a variety of fillers is available for the aesthetic dermatologist. These fillers are very different concerning their characteristics. Not each of these fillers is suitable for each indication. Therefore, it is necessary to choose and to apply fillers according to the specific indication.

In this article, such an indication-specific application of fillers is shown, using the example of shaping of the cheek and new contouring of the jaw line.

Key words: shaping, filler, contour of the cheek, contour of the jaw

Ermittlung des „Point of Change“

Im Laufe des Alterungsprozesses verändern sich Gesichtsform und -kontur. Natürlicherweise gibt es in diesem Verlauf für jedes Gesicht einen individuell unterschiedlichen *point of change*, also einen bestimmten Punkt mit dem optimalen Veränderungspotenzial. Mit einer typischen „Point of Change“-Behandlung kann man dem Verlust an Form und Kontur mithilfe von Fillern entgegenwirken.

Areale mit Shaping-Bedarf

Das jugendliche Gesicht zeichnet sich durch wohlgeformte und klare Konturen aus: So ist

das mittlere Gesichtsdrittel durch eine Reihe von konvex-konkaven Arealen gekennzeichnet. Im Profil erscheint die laterale Wangenprojektion häufig, meist idealerweise, als s-förmig-geschwungene Linie, auch als „Ogee“-Kurve bezeichnet¹. Ebenso verleiht eine klar konturierte Kieferlinie ein jüngeres Aussehen. Das alternde Gesicht verliert im Laufe der Zeit genau diese klaren Akzentuierungen und Formen.

Shapingbedarf kann beim alternden Gesicht also im Bereich der Ogee-Kurve und der Kieferlinie bestehen. Shaping in diesen Arealen bedeutet, mit Fillern ein Areal zu

formen oder seine klare Kontur wiederherzustellen oder zu akzentuieren.

Anatomische Grundlagen

Im Mittelgesicht manifestieren sich altersbedingte Veränderungen besonders früh, Volumen nimmt ab, Konturen werden unklarer. Die Weichteilstrukturen verändern sich deutlich, der knöcherne Support lässt nach².

Die Weichteile des Gesichts sind zwiebel-schalenartig aufgebaut³. Unter der Haut liegt das Unterhautfettgebe, darunter die Muskelschicht mit Aponeurosen. Unter der Muskelschicht befinden sich Haltebänder und darunter das Periost und die tiefe Faszie. Das *superficial musculo-aponeurotic system* (SMAS) ist eine dünne, stabile Gewebeschicht, welche die tiefe von der oberflächlichen Fettschicht trennt. Zusammen mit den Haltebändern (*retaining ligaments*) fixieren das oberflächliche und das tiefe SMAS Haut und subkutane Fettstrukturen an ihrer Unterlage⁴. Das subkutane Fett im Bereich des Gesichts ist in verschiedenen anatomischen Kompartimenten angeordnet⁵. Besondere Bedeutung hat das malare (malar bone = Wangenbein) Fettpolster, ein subkutan gelegenes Fettpolster in dreieckiger Form, das von der Nasolabialfalte bis an seinen höchsten Punkt (*malar eminence*) zieht und mit der darüber liegenden Haut verbunden ist. Dieses Fettkompartiment ist – gemeinsam mit den tiefer liegenden nasolabialen, medialen und lateralen Fettkompartimenten – entscheidend für die Form des Mittelgesichts verantwortlich. Durch Veränderungen des malaren Fettpads (der Schwerkraft folgendes Abrutschen und zugleich Substanzminderung) verlieren die Wangen im mittleren Lebensalter ihre konvexe Form.

Verwendung von Nadeln		
geeignete Aufgabenstellung	Beispiele: Indikationsgebiete	Vorteile von Nadeln
Überwindung kurzer Strecken	frontale Projektion (z. B. Wangenknochen, Kinn)	<ul style="list-style-type: none"> • schnell • direkt • kurze Strecke

Verwendung von Kanülen		
geeignete Aufgabenstellung	Beispiele: Indikationsgebiete	Vorteile von Kanülen
Überwindung langer Strecken	<ul style="list-style-type: none"> • lateraler Lift (z. B. Ogee-Kurve) • Betonung von Kanten (z. B. Kieferlinie, Kinn, Lippe, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • weniger Injektionspunkte • weniger Schwellung, Rötung, Schmerz, Hämatome • schnellere Abheilung • schnellere Behandlung

Tab. 1 Verwendung von Nadeln und Kanülen im Überblick.

Dieser Prozess wird zusätzlich durch den Abbau des knöchernen Weichteil-Supports unterstützt.

Im unteren Gesichtsdrittel verliert typischerweise die Kieferlinie an Kontur und Form. Durch altersbedingte Volumenverluste der tiefen und oberflächlichen Fettpolster kommt es am Kinn und im Bereich des *prejowl sulcus* zu Volumenverlust. Weiterer Volumenverlust entsteht zudem durch den Abbau des distalsten Fettpads, dessen mediale Begrenzung der M. depressor anguli oris und dessen untere Begrenzung das Platysma ist. Zudem kommt es mit zunehmendem Alter zur Veränderung der knöchernen Mandibula, wodurch der Kiefer an Kontur verliert, insgesamt bilden sich unschöne „Hängebäckchen“⁶.

Filler für Shaping

Filler sollten und müssen indikationsspezifisch eingesetzt werden. Soll ein Füllermaterial zum Shaping verwendet werden, muss man bestimmte Anforderungen an seine physikalischen und chemischen Eigenschaften stellen. Zum Herausarbeiten von Ogee-

Kurve und Kieferlinie benötigt man ein Füllmaterial mit hoher Elastizität und Viskosität.

Unter Elastizität versteht man die Fähigkeit eines Materials, einer Kraft entgegenzuwirken, die auf es ausgeübt wird. Hohe Elastizität bedeutet, dass das Füllmaterial nach Einwirken von zum Beispiel Druck die Fähigkeit hat, seine ursprüngliche Form wiederherzustellen – also eine Art „Formgedächtnis“. Höhere Elastizität kann in besserer Lifting-Kapazität resultieren⁷.

Die Viskosität kennzeichnet in der Rheologie die Zähflüssigkeit eines Fluids. Filler mit hoher Viskosität bleiben dort, wo sie platziert werden, was eine große Bedeutung bei der Neumodellierung von Konturen wie der Kinnkontur oder dem Kieferwinkel hat. Sowohl zum Wangenaufbau als auch für die Konturierung des Kinns sind *high definition filler*, wie ein Volumenfiller aus Calcium-Hydroxylapatit (CaHA)-Mikrosphären (Radiesse®), besonders geeignet. CaHA zeichnet sich im Vergleich zu volumengebenden Produkten auf der Basis von Hyaluronsäure durch eine deutlich höhere

Viskosität und Elastizität aus⁸. Auch der fehlende hygroscopische Effekt ist ein Vorteil, der CaHA-Filler von Fillern auf Hyaluronsäurebasis unterscheidet.

Injektions-Equipment zum Shaping

Die geeignete Ausstattung kann die Implantation des Füllmaterials wesentlich erleichtern. Ob das Material mithilfe von Nadel oder Kanüle injiziert wird, hängt sicher von der Erfahrung und Einschätzung des Behandlers ab. Andererseits sollte die Auswahl aber auch in Abhängigkeit von der Indikation erfolgen. Einen Überblick gibt Tabelle 1. Die Vorteile von Kanülen hinsichtlich mehr Patientenkomfort durch geringere Nebenwirkungen zeigten sich bereits in einer randomisierten, doppelblind durchgeführten Studie⁹. Nach meiner Erfahrung ist des Weiteren maßgeblich, welche anatomische Region behandelt wird: Möchte man gerade, lange Strecken in einer oder mehreren anatomischen Lagen behandeln, eignen sich stumpfe Kanülen besonders – lässt sich das Material doch über die Strecke mit weniger Einstichpunkten gleichmäßig und kontrolliert platzieren.

Beleuchtet man verschiedene Kanülen-Eigenschaften, so stellt man auch hier Unterschiede fest. Gerade das Design der Kanülenspitze trägt entscheidend zur Manövrierbarkeit bei: Eine ideale Spitzenform erleichtert die Manövrierbarkeit erheblich. Außerdem kann die erforderliche Penetrationskraft dadurch laut Angabe des Herstellers TSK Laboratory Europe um bis zu 50 Prozent reduziert werden. Eine ultradünne Kanülenwand reduziert die Ausflusskraft um 35 Prozent und erleichtert so ebenfalls die Handhabung¹⁰. Zudem ermöglicht eine möglichst nahe der Nadelspitze befindliche

© Sabine Zenker

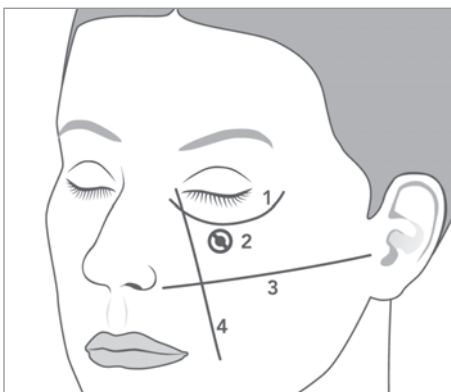


Abb 1: Mapping für die Mittelgesichtsaugmentation.
 1: Unterer Orbitarand.
 2: Foramen infraorbitale.
 3: Ala-Tragus-Linie.
 4: Mediale Canthus-Linie.

Öffnung mit entsprechender Markierung am Nadelansatz die präzise Platzierung eines Fillers.

Mapping als Einstieg für das Re-Shaping des Mittelgesichts

Für das Re-Shaping des Mittelgesichts empfiehlt es sich, zunächst Hilfslinien anzuzeichnen oder sich diese zumindest gedanklich vorzustellen, das heißt, ein sogenanntes *mapping* durchzuführen. Hierdurch wird die Behandlung strategisch besser planbar, Injektionspunkte einfacher auffindbar. Des Weiteren werden so Areale definiert, in denen keine Injektionen erfolgen sollten.

Zunächst werden der untere Orbitarand und das Foramen infraorbitale als *no-go areas* markiert (Abb. 1; Ziffer 1 und 2). Die beiden folgenden Linien dienen als Orientierungshilfen: Die Ala-Tragus-Linie (Ziffer 3 in Abb. 1) – sie entspricht der unteren Begrenzung des Wangenknochens – hilft

als Richtlinie bezüglich der Tiefe des zu platzierenden Materials: Oberhalb der Ala-Tragus-Linie wird das Material in der Regel supraperiostal platziert, unterhalb der Linie intra- oder subdermal. Medial der Canthus-Linie (mediale Canthus-Linie, Ziffer 4 in Abb. 1) – sie wird vom inneren Augenwinkel parallel, aber lateral zur Nasolabialfalte nach kaudal gezogen – sollte kein Material platziert werden.

Für das Wangenshaping sind zwei Einstichpunkte von Bedeutung, der *zygomatic arch entrypoint* (ZAE) und der *cheek apex entrypoint* (CAE), die folgendermaßen festgelegt werden: Der ZAE liegt etwa in der Mitte zwischen oberem und unterem Rand des Arcus zygomaticus. Um den CAE aufzufinden, zieht man eine Senkrechte vom äußeren Orbitarand nach unten und eine zweite Linie von der Mitte des Kinns über den Mundwinkel nach oben. Der CAE liegt am Kreuzungspunkt dieser Linien.

Für das Shaping im unteren Gesichtsdrittel muss der *mandibular entrypoint* (ME) definiert werden. Dazu zieht man eine Linie vom Tragus senkrecht nach unten. Dort, wo diese Linie die Verlängerung der Kinn-Kiefer-Linie trifft, befindet sich der ME.

Wangenshaping mit frontaler Projektion

Zur Akzentuierung der frontalen Projektion wird mit scharfer Nadel und Bolustechnik gearbeitet. Dabei werden sowohl am höchsten Punkt der Wange, am CAE, als auch medial und lateral von diesem Einstichpunkt „bananenförmig“ kleine Boli platziert. Pro Injektionspunkt sind dabei circa 0,1 bis 0,2 ml perpendicular supraperiostal so zu setzen, bis eine optimale Zunahme der frontalen Projektion erreicht ist.

Lateraler Lift der Wangen

Zum Erreichen eines lateralen Shaping-Effekts und damit einer deutlicher ausgeprägten Ogee-Kurve wird die linear zurückziehende Technik mit stumpfer Kanüle diskutiert. Dazu wird die stumpfe Kanüle lateral beginnend am ZAE sowie im Verlauf medial davon am CAE eingeführt und in retrograder Technik fächerartig Material implantiert (Abb. 2). Auch beim lateralen Wangenlift werden pro Injektionspunkt circa 0,1 bis 0,2 ml CaHA supraperiostal bis zum Erreichen des klinischen Endpunkts platziert.

Häufig werden die besten ästhetischen Ergebnisse durch Kombination von Akzentuierung der frontalen Projektion und lateralem Wangenlift erreicht.

Shaping im unteren Gesichtsdrittel

Im unteren Gesichtsdrittel kann ein Shaping-Bedarf im Bereich der Kieferlinie sowie der Kinnkontur bestehen.

Auch bei der Wiederherstellung der Kieferlinie wird die linear zurückziehende Technik mit stumpfer Kanüle eingesetzt.



Abb 2: Lateraler Wangenlift: Setzen von Fächern mit der linear zurückziehenden Technik.



Abb.: © Sabine Zenker

Abb. 3: Injektionslinien für die Konturierung der Kieferlinie und des Kieferwinkels.



Abb.: © Sabine Zenker

Abb. 4: Patient vor der Neukonturierung der Kieferlinie und des Kieferwinkels.



Abb.: © Sabine Zenker

Abb. 5: Patient unmittelbar nach der Konturierung der Kieferlinie und des Kieferwinkels.

Die Injektionspunkte sind direkt am Kieferwinkel (ME) und entlang der Kieferlinie zu wählen. Dazu wird vom ME aus durch Setzen eines Fächers (ca. 0,1 bis 0,2 ml pro Strang) der Kieferwinkel betont (Abb. 3). Zudem erfolgt entlang der Kieferlinie ein *linear threading*, also ein fächerförmiges Augmentieren der Kinnlinie, um die Kontur zu verbessern. In diesem Bereich wird in verschiedenen Lagen korrigiert, nämlich supraperiostal und subdermal. Abb. 4 und 5 zeigen ein Behandlungsbeispiel vor und nach der Konturierung.

Fazit

Gerade das Zurückgeben oder auch das Akzentuieren von Form, hier gezeigt am Beispiel des Shapings der Ogee-Kurve und der Akzentuierung der Kieferlinie, kann zu einem natürlichen und ästhetisch ansprechenden Verjüngungseffekt führen. Dafür müssen Filler indikationsspezifisch eingesetzt werden.

Natürlicherweise gibt es im Verlauf des Alterungsprozesses für jedes Gesicht einen

individuell unterschiedlichen *point of change*, also einen bestimmten Punkt mit dem optimalen Veränderungspotenzial. Die Fähigkeit, den jeweiligen *point of change* zu finden (in diesem Fall für die Ogee-Kurve und die Kieferlinie) ist hier *conditio sine qua non*, desgleichen genaue anatomische Kenntnisse und Kenntnis des zu implantierenden Fillers, geeignetes Injektions-Equipment, technisches Können sowie ästhetisches Empfinden des Behandlers.

Der Vergleich hinkt etwas, aber *ein* Schuh passt auch nicht für *alle* Gelegenheiten!

Literatur

1. Coleman SR, Grover R. The anatomy of the aging face: volume loss and changes in 3-dimensional topography. *Aesthet Surg J* 2006;26(1S):S4-9.
2. Le Louarn C, Buthiau D, Buis J. Structural aging: the facial recurve concept. *Aesthet Plast Surg* 2007;31(3):213-218.
3. Mendelson BC, Jacobson SR. Surgical anatomy of the midcheek: facial layers, spaces, and the midcheek segments. *Clin Plast Surg* 2008;35(3):395-404.
4. Gardetto A. Does a superficial musculoaponeurotic system exist in the face and neck? An anatomical study

by the tissue platination technique. *Plast Reconstr Surg* 2003;111(2):664-72; discussion 673-5.

5. Rohrich RJ et al. The Fat Compartments of the Face: Anatomy and Clinical Implications for Cosmetic Surgery. *Plastic & Reconstructive Surgery* 2007;119(7):2219-2227.
6. Shaw RB et al. Aging of the facial skeleton: aesthetic implications and rejuvenation strategies. *Plast Reconstr Surg* 2011;127(1):374-83.
7. Kablik J, Monheit GD, Yu L et al. Comparative Physical Properties of Hyaluronic Acid Dermal Fillers. *Dermatol Surg* 2009 (S1);35:302-312.
8. Sundaram H, Voigts B, Beer K et al. Comparison of the rheological properties of viscosity and elasticity in two categories of soft tissue fillers: calcium hydroxylapatite and hyaluronic acid. *Dermatol Surg* 2010;36:1859-1865.
9. Hexsel D et al. Double-blind, randomized, controlled clinical trial to compare safety and efficacy of a metallic cannula with that of a standard needle for soft tissue augmentation of the nasolabial folds. *Dermatol Surg* 2012;38(2):207-14.
10. <http://www.annabakeraesthetics.com/pdf/cannulas.pdf>; abgerufen am 9.12.2013.

Korrespondenzadresse

Dr. Sabine Zenker
Maximilianstraße 16, 80539 München
E-Mail: kontakt@dr-zenker.de