



# Facesculpturing

## BIOLOGISCH ABBAUBARE IMPLANTATE UND KOMBINATIONSBEHANDLUNGEN

von Petra Maria Becker-Wegerich

**Der Anti-Aging-Markt bietet diverse biologisch abbaubare Implantate und Kombinationsbehandlungen für Gesicht, Hals und Décolleté an. Die Methoden reichen von Botulinumtoxin A, Kombinationen mit Peel-Tiefen- und Oberflächenbehandlungen, Photorejuvenation bis hin zum Einsatz injizierbarer Füllmaterialien.**

In unserer Zivilisation ist der Begriff Schönheit seit dem Altertum mit dem Bild von jugendlich straffer Haut verbunden. In anderen Kulturkreisen, in denen das soziale Prestige wesentlich vom Alter abhängt, würde sich niemand die Falten mittels Laser oder Injektionen glätten lassen. Medien, Film und Werbung haben einen grossen Einfluss auf das Schönheitsideal: Jugendlichkeit ist ein wichtiges Attribut für positive Ausstrahlung und Erfolg. Somit ist es nicht erstaunlich, dass die Forschung in den letzten Jahren viel Aufwand betrieb, um die Mechanismen der Hautalterung aufzudecken und neue Behandlungen dagegen zu entwickeln.

Als Begleiterscheinung des Alterns kommt es zu einem Verlust des Bindegewebes. Die darüber liegende Haut erschlafft und bildet Falten. Hinzu kommt der Einfluss äusserer Faktoren, vor allem Sonnenexposition und Nikotin. Auch die Erbanlage spielt eine Rolle. Dies spiegelt sich zum Beispiel in dem gleich angeordneten Faltenrelief über

Generationen wider (Grossmutter – Mutter – Tochter). Obwohl der Alterungsprozess weit gehend durch die «innere Uhr» eines Menschen bestimmt wird, kann man den sichtbaren Folgen vorbeugen (Abbildung 1).

Auf dem ästhetischen Markt hat die Faltenbehandlung Hochkonjunktur. Diverse nichtoperative Methoden zur Behandlung der Gesichts-, Hals- und Décolleté-Falten werden angeboten. Zur Verfügung steht die chemische Denergieung durch Botulinumtoxin A und eine Behandlung mit Füllmaterialien mit körpereigenen oder körperfremden Substanzen. Häufig kann durch ein Botulinumtoxin-A-Facelift, kombiniert mit «Fillern», ein chirurgisches Facelift hinausgezögert werden. Durch Oberflächenbehandlungen, die mechanisch durch Dermabrasion oder Laser erfolgen können, lässt sich zusätzlich eine Verbesserung des Hautreliefs erzielen. Ebenso tragen die Photorejuvenation durch Laser oder verschiedene chemische Peelings zur Gesichtsjungung bei.

### **Botulinumtoxin A gegen «Hängemundwinkel» und «Hamsterbäckchen»**

Botulinumtoxin A (Vistabel®, Dysport®, Botox®) wird gezielt in die Falten auslösenden Muskelregionen gespritzt. Dabei müssen die Muskelfunktionen streng berücksichtigt werden, um Funktionseinbussen zu vermeiden. Während der Injektion verspürt die Patientin lediglich ein leichtes Brennen. Fünf bis acht Tage danach setzt die Wirkung ein, die entsprechende Muskulatur beruhigt sich. Zwei Wochen später beginnt dann eine Glättung der Falten. Die Dauer des Glättungsvorgangs richtet sich nach der Tiefe der Falten. Die häufigste Anwendung findet Botulinum Toxin A bei der Zornesfalte, den Stirnfalten, den seitlichen Augenfältchen und dem Truthahnals. Der Effekt hält für sechs bis neun Mona-

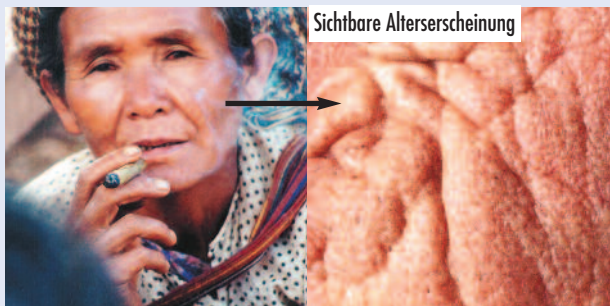


Abbildung 1: Hautalterung



Abbildung 2a: Angedeutete «Zornesfalte» in Ruhe



Abbildung 2b: Bei Anspannung und Mimik deutliche «Zornesfalte» (weisse Markierungspunkte für die Injektion von Botulinumtoxin A)



Abbildung 2c: Vollständiges Verschwinden der «Zornesfalte» zwei Wochen nach der Behandlung mit Botulinumtoxin A. Ruhe und Anspannung

te an (Abbildungen 2a bis 2c). Dann muss die Anwendung wiederholt werden. Die gezielte Behandlung mit niedrigen Dosen Botulinumtoxin A durch subkutane Hautinjektion kann zu einem natürlichen Aussehen und nicht maskenhaften Gesicht mit deutlicher Faltenminimierung führen (Botulinumtoxin-A-Facelift, *Abbildung 6a bis d*).

Speziell ausgebildete ästhetische Dermatologen und plastische Chirurgen wenden Botulinumtoxin A auch in der Mundregion an. Dadurch verstreichen Hängebäckchen und die über der Haut liegenden Falten und Fältchen (Abbildungen 3a bis 3c). Behandelt werden die für die Faltenentstehung verantwortlichen Muskeln durch eine Botulinumtoxin-A-Mikrolähmung. Hierzu gehören zum Beispiel Muskeln, die den Mundwinkel nach unten ziehen oder hängende Mundwinkel, Mundfältchen, «Hamsterwangen» und Nasolabialfalten hervorrufen. In dieser Region kann der Experte drei Muskelgruppen mit sehr niedrigen Dosen pro Injektionspunkt behandeln: den M. depressor anguli oris (Hängemundwinkel), den M. orbicularis oris (Oberlippenfältchen) und den M. mentalis, einen zweibäuchigen Muskel, der für ein schrumpeliges, faltiges Kinn verantwortlich sein kann (Pflastersteinkinn).

Für den Anwender sind langjährige Erfahrung und fundierte Kenntnisse sowohl der Anatomie als auch der möglichen Nebenwirkungen zwingende Grundvoraussetzungen, um symmetrische und gute Ergebnisse ohne Funktionseinbußen zu erzielen. Nur so können die Patienten optimal beraten und zufrieden stellend behandelt werden

### Botulinumtoxin A kombiniert mit Füllmaterialien zur Faltenaugmentaion

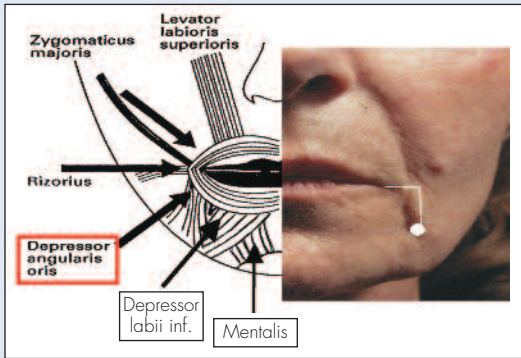
Bei sehr tiefen Falten, die mit Botulinumtoxin A allein nicht ganz zu glätten sind, stehen dem ästhetischen Dermatologen und plastischen Chirurgen eine Vielzahl an injizierbaren und implantierbaren körperfremden und körpereigenen Substanzen zur Verfügung (Tabelle 1).

Diese Materialien unterscheiden sich durch ihre Implantationstiefe in der Dermis, Auffülleffekte, unterschiedliche Haltbarkeit im Gewebe und ihre Nebenwirkungen. Alle haben ihre eigene Spezifität in Bezug auf Injektionstechnik und Indikation.

Ähnlich wie bei einem schlaffen Heißluftballon, der wieder mit Luft gefüllt wird und dadurch eine glatte Oberfläche erhält, werden die Falten von innen durch unterschiedliche Füllmaterialien geglättet. Gesichtsbereiche wie eingefallene Wangen, Lippen und auch die eingezogene Kinnregion können mit Volumen versehen und in Form und Kontur verschönert werden. Auch eingesunkene Mundwinkel und tiefe Nasolabialfalten können individuell modelliert werden (Abbildungen 4a und 4b).

### Temporäre Füllmaterialien: Hyaluronsäure wirkt der Hautalterung entgegen

Hyaluronsäure hat eine Schlüsselfunktion bei der Hautalterung



**Abbildung 3a:** Anatomie der Muskulatur der Mundregion. Injektionspunkt für Botulinumtoxin A zur Schwächung des Musculus depressor anguli oris – einem der stärksten Muskeln, Mundöffner mit Zug nach unten und mitverantwortlich für Hängemundwinkel und Hängebäckchen



**Abbildung 3b:** Hängebäckchen, Unterlippenfältchen und Nasolabialfalte



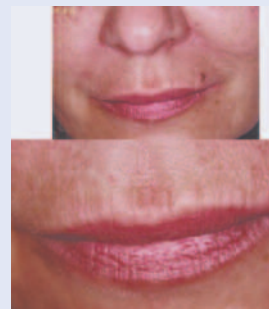
**Abbildung 3c:** Zwei Wochen nach der Injektion von Botulinumtoxin A an den weiss markierten Punkten. Deutliches Verstreichen der Hängebäckchen, Unterlippenfältchen und Nasolabialfalte.

Kollagen und Hyaluronsäure existieren in verschiedenen Konzentrationen für verschiedene Falzentiefen und Hautdicken. Beide Präparate sind für die Glättung aller Falten sowie zur Konturgebung und Volumenfüllung an Lippen, bei Weichteildefekten wie Unfallnarben oder bei kleinen «Icepick»-Aknenärbchen geeignet.

Die Dauer der Wirkung beider Substanzen ist in etwa vergleichbar und liegt zwischen drei und acht Monaten. Manchmal wirken die Materialien auch länger, je nach Hautbeschaffenheit, Mimik und Lebensgewohnheiten der Patienten. Starke Sonnenexposition der Gesichtshaut und Nikotinmissbrauch verkürzen die Haltbarkeit der Füllsubstanzen im Gewebe.

Kollagen und Hyaluronsäure sind resorbierbar. Bei Kollagen ist ein Hauttest erforderlich, da es sich um ein tierisches Eiweiss handelt und in seltenen Fällen Allergien auftreten können. Bei der Hyaluronsäure ist kein Hauttest erforderlich. Diese Substanz nimmt unterschiedliche Aufgaben im Körper wahr und hat eine Schlüsselfunktion bei der Hautalterung. In der Haut sorgt sie nicht nur für die Hydratation, sondern hat auch weit reichenden Einfluss auf den Stoffwechsel der Zellen. Mit zunehmendem Alter findet sich weniger Hyaluronsäure in der Epidermis. Der Anti-Aging-Effekt der Hyaluronsäure beruht auf ihren wasserbindenden und antioxidativen Eigenschaften sowie auf ihrem Einfluss auf die Bindegewebszellen (Fibroblasten). In diesen wird die Neubildung von Hyaluron, Kollagen und Elastin angeregt.

Sehr selten können bei diesen biologisch abbaubaren Füllmaterialien vorübergehend Allergien, Schwellungen, Rötungen, bakterielle Infektionen und kleine Knötchen auftreten. Weltweit sind bisher nur bei 0,01 bis 0,02 Prozent aller Behandelten allergische Reaktionen aufgetreten. Entscheidend für den Behandlungserfolg ist, dass das Behandlungsprogramm konsequent durchgeführt wird und die Injektionen richtig ausgeführt werden. Eine zu tiefe



**Abbildung 4a:** Anspruchsvolle Frau, Raucherin, mit schmalen Oberlippen und vielen kleinen Oberlippenfältchen



**Abbildung 4b:** Lippenaugmentation mit temporär abbaubarem Füllmaterial, Hyaluronsäure (Restylane®). Zehn Minuten nach der Injektion leichte Schwellung und Rötung der Lippenumgebung.

oder oberflächliche Implantation kann einer der häufigsten Anwendungsfehler sein. *Tabelle 2* zeigt selten auftretende Nebenwirkungen, die sofort behandelt werden sollten. Die richtige Injektionstiefe, die intradermale Injektion, ist entscheidend. So gelangt die Hyaluronsäure an den Zielort, wo die verantwortlichen Fibroblasten die biologische Wirkung der Elastizitätsförderung anstossen können. Sowohl zum Aufbau eingefallener Wangen und zur Konturierung der Wangenknochen als auch zum Kinnaufbau und Konturieren der lateralen Mandibula-Kinnregion steht eine neue Hyaluronsäure als Option für die ästhetische Sofortbehandlung zur Verfügung (Restylane SubQ®). Dieses klare, transparente und visköse nichtanimalische, stabilisierte Hyaluronsäure-Gel (NASHA) ist speziell für tiefe subkutane oder supraperiostale Injektionen vorgesehen und verleiht dem Gewebe Volumen. Diese neue, effektiv stabi-

Vor der Behandlung



Nach der Behandlung



Abbildung 5a und 5b:  
Modellierung des Gesichtes durch tiefe subkutane oder supraperiostale Injektion von NASHA (Restylane® SubQ).

Die Fotos wurden freundlicherweise von Dr. Gerhard Sattler, Rosenparkklinik, Darmstadt, zur Verfügung gestellt.

Tabelle 1:

### Implantatmaterialien

#### Resorbierbare injizierbare Materialien

Eigenfett  
Plasmagel

Kollagen verschiedener Konzentrationen:  
Zyderm® I, -II, Zyplast®

Hyaluronsäuren:  
Restylane® touch, Restylane®, Perlane®,  
Restylane SubQ®  
Juvéderm® 18, Juvéderm® 24 HV, Juvederm® 30 HV, Juvélift®  
Hyaloform®, Hyal-System®

Hyaluronsäure mit Dextranen: Reviderm®, Matridex®

Polylactat Säure: New Fill®

Allogene dermale Implantate Autologen®  
Autologe Fibroblasten Autologen®

#### Resorbierbare Festimplantate

Autologer Muskel, Knorpel, Knochen

Lyophilisierte Dura

Autologe Faszie

#### Nichtresorbierbare injizierbare Materialien

Polymethylmetacrylat

mit Kollagen: Artecoll®  
mit Hyaluronsäure: Dermalife®

Polyvinylpyrrolidon:  
Bioplastique®

Synthetisches polyacrylamides Gel in Hydrogel:  
Aquamid®

Synthetisches Polyacrylamid-Gel ohne Lidocain:  
Out Line®

Silikon als Öl, als Gel

#### Nichtresorbierbare Festimplantate

Goldfäden

Goretex®-Fäden

Softform®-Implantate  
Advanta®  
Aptos®-Fäden (Polypropylen)

lisierte Hyaluronsäure ist für Patienten geeignet, die ihre Gesichtskonturen stärker betonen möchten oder nach einer Alternative zu invasiveren Behandlungen (z.B. Facelift) suchen (Abbildung 5a und 5b). Neben der Modellierung von Kinn und Wangen können somit auch Narben und Unfalldefekte im Gesicht minimalinvasiv ambulant behandelt werden.

### Permanente Füllmaterialien: Die natürliche Hautalterung geht trotzdem weiter

Der Vorteil der resorbierbaren gegenüber den semipermanenten und permanenten Füllmaterialien ist, dass die Patientin nach dem Abbau erneut entscheiden kann, welche Verschönerungen sie möchte. Selten können bei bleibenden Implantaten nach sechs bis acht Monaten und auch





**Abbildung 6:**  
Fremdkörpergranulome nach Implantation eines nichtresorbierbaren Füllmaterials.

Tabelle 2:

Häufige und seltene Implantationsfehler

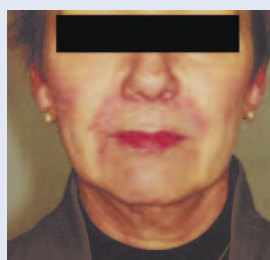
- falsch gewählte Injektionsebene (zu oberflächlich)
- zu viel Implantationsmaterial
- Mischen unterschiedlicher abbaubarer und nichtabbaubarer Füllsubstanzen
- übermässiges Volumen (Überkorrektur) mit Folge der Migration
- abwartende Haltung bei auftretenden Nebenwirkungen mit Folge eines verzögerten Behandlungsbeginns der Nebenwirkungen



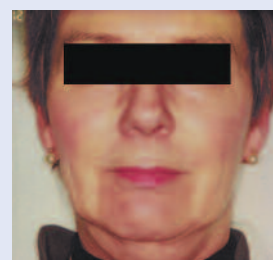
**Abbildung 7a:**  
60-jährige Patientin mit traurig hängenden «Hamsterbäckchen», tiefer «Zornesfalte», Stirnfalten und tief reichenden «Krähfüssen», seitlichen Wangen- und tiefen Nasolabialfalten, atonischer und schlaffer Haut



**Abbildung 7b:**  
Zwei Wochen nach einem Botulinumtoxin-A-Facelift (Stirnfalten, «Zornesfalte», «Krähfüsse», M. dep. angulioris): eine deutliche Glättung aller behandelten Falten, Verstreichen der Hängebäckchen, erholter, natürlicher, entspannter Gesichtsausdruck



**Abbildung 7c:**  
Zwei Wochen nach BTA-Facelift und direkt nach Füllen der Nasolabialfalten und der seitlichen Mundwinkelregion mit Hyaluronsäure (Juvederm® 24 HV und 30 HV), noch dezente Rötung bis zu drei Stunden nach der Behandlung



**Abbildung 7d:** Ästhetisch optimales Resultat vier Wochen nach der Behandlung mit Botulinumtoxin A und zweimaliger Implantation von Hyaluronsäure

erst nach Jahren Nebenwirkungen wie Knoten in entzündlicher Gewebeumgebung (Fremdkörpergranulome) auftreten (Abbildung 6). Weiter ist zu bedenken, dass permanente Füllmaterialien wie zum Beispiel Silikon den mit zunehmendem Alter fortschreitenden Verlust an Hautelastizität und den Abbau des subkutanen Fettgewebes nicht aufhalten können. Schliesslich müssen diese Materialien entfernt werden, und was an Behandlungsmöglichkeiten bleibt, ist die operative Hautstraffung mittels Facelift.

Durch die vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten bewährt sich die Hyaluronsäure sowohl als Einstiegstherapie für Patientinnen, die eine natürliche Behandlungsform wünschen, als auch als Basistherapie für Patientinnen, die bereits Erfahrungen mit anderen Behandlungsmethoden haben. Biologisch vollständig abbaubare Füllmaterialien stellen das Mittel der Wahl dar. Sie können entweder allein oder in Kombination mit sämtlichen anderen bestehenden Methoden zur Behandlung der Gesichtshaut risiko- und nebenwirkungsarm in jeder Altersgruppe eingesetzt werden (Abbildungen 7a bis 7d).

Nicht zuletzt verlangsamt eine dem Stadium der Hautalterung angepasste Tages- und Nachtpflege mit Feuchtigkeit spendenden, antioxidativen und Hautoberflächen erneuernden Cremesubstanzen das Fortschreiten der Alterung. So können ästhetisch bewusste Patientinnen, der behandelnde Arzt und die Kosmetikerin über eine lange Zeit mit dem Gefühl der Sicherheit auf ein jugendlicheres Aussehen hinwirken und den neuen Anti-Aging-Forschungsergebnissen mit Neugierde entgegensehen. ●

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Petra Maria Becker-Wegerich  
c/o Praxis Dr. med. Myriam Wyss  
Laserzentrum Zürichsee  
Dorfstrasse 94  
8706 Meilen  
E-Mail: Petra.Becker-Wegerich@hin.ch  
Internet: www.laserepilation.ch