

3/2010 Juni

C 14118

# derm

Praktische Dermatologie



omimed  
[www.omimed-online.de](http://www.omimed-online.de)



# Moderne Behandlung des alternden Gesichts: »Face-Neck«-Lift mit SMAS und Stirnlift sowie das »upper face lift«

C. Schrank, Y. Levy

## Zusammenfassung

Bei der Behandlung des alternden Gesichts, stellt das »Superextended Face-Neck«-Lift mit dynamischem superfiziellen muskuloaponeurotischen System (SMAS) die Evidenz-basierte beste Behandlungsform dar. Es ist die Basismethode zur Wiederherstellung der jugendlich-dynamischen Frische und weiblichen (männlichen) Ausstrahlung unter Bewahrung der Individualität und eines unoperierten Aussehens. Das »Absacken des Gesichts« wird mit dem Anheben des SMAS korrigiert und vermeidet als »inneres Korsett« Spannung auf die Haut und wirkt einem erneuten Absacken entgegen. Nur so kann ein maximal nachhaltiges Ergebnis erzielt werden. Gegebenenfalls wird es mit Ergänzungs Eingriffen wie zum Beispiel Ober- beziehungsweise Unterlidblepharoplastie, Dermabrasio oder (in 70% der Fälle) dem Stirn-Brauen-Schlafen-Lift kombiniert.

In der Hand des erfahrenen Chirurgen stellen bei sorgfältiger Voruntersuchung und Operationsplanung die Risiken und Komplikationen eine Seltenheit dar.

Mit dem von uns entwickelten »upper face-lift« werden, auf die individuellen Bedürfnisse und Alterungsprozesse des Patienten angepasst, die oberen zwei Gesichtsdrittel (Stirn-Brauen-Schlafen-Wangen) behandelt. Es ist entscheidend bei der Behandlung der Ptose der Stirn-Brauen-Schlafen-Partie (mit Pseudoblepharochalasis der Oberlider, sog. »Krähenfüßen«, »Zornesfalten«, »Querfalten«), welche in mehreren Fällen kombiniert mit einem Absacken

der Wangenpartie (tiefer werdende Nasolabialfalten und beginnende »Hamsterbacken«) einhergeht. Zusammen verstärken sie den Eindruck eines negativ-traurigen beziehungsweise müde-resignierten Gesichtsausdrucks. Das subkutane Stirn-Brauen-Schlafen-Lift mit einem individuell geformten Haaransatzschnitt und die Kranialisierung und Dynamisierung des im Wangenbereich abgesunkenen und erschlafften SMAS stellt nach unserer Meinung und Erfahrung die Methode der Wahl bei diesem kombinierten Nachlassen der jugendlichen Ausstrahlung im oben genannten Bereich dar.

Erst die Kombination des Stirn-Brauen-Schlafen-Lifts mit der Hebung und Dynamisierung der Wangenregion schaffen optimale Ergebnisse mit Frische, natürlich-jugendlicherem Erscheinungsbild und wiedergewonnener Attraktivität und ermöglichen damit eine volle Patientenzufriedenheit und Haltbarkeit bei geringer Morbidität.

## Einleitung

Erst durch die Idee der SMAS-Präparation und -Straffung (superfizielles muskuloaponeurotisches System) von *Skoog* und *Mitz* in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts (1, 2), entwickelte sich der Durchbruch in der Facelift-Chirurgie. Denn die bis dahin durchgeführten hautstraffenden Operationsmethoden riefen oft eher gestrafft-maskenhafte Ergebnisse hervor, die allenfalls limitiert haltbar waren.

Durch jahrzehntelange Weiterentwicklung gelang es mit dem »Superextended Face-Neck«-Lift und der Redynamisierung des SMAS eine herausragende Qualität der Ergebnisse zu erreichen:

1. Wiederherstellung eines natürlichen (unoperiert) frisch-dynamischen Aussehens mit wiedergewonnener Attraktivität.
2. Maximale Haltbarkeit des Ergebnisses.
3. Minimierung der Komplikationen und Risiken.

Immer wieder erscheinen »neue Methoden« auf dem Markt, welche sich allesamt an den Ergebnissen der SMAS-Technik messen lassen müssen (Evidenz-basiert). Denn das Absacken des Gesichts wird durch Heben des SMAS abgefangen und in den weiteren Jahren dynamisch gestützt, sodass keine zusätzliche Spannung (wie zum Beispiel bei Mini- oder S-Lifts) auf die Haut ausgeübt wird (Abb. 1).

## »Superextended Face-Neck«-Lift mit SMAS und Stirn-Brauen-Schlafenlift

Das »Superextended Face-Neck«-Lift mit dynamischem SMAS berücksichtigt die wesentlichen Alterungsprozesse im Gesicht: Den Elastizitätsverlust der Haut, die Umverteilung (auch Absacken) von subkutanem Fettgewebe und den Verlust der Dynamik der Muskulatur. Deshalb wird unter maximaler Übersicht (im Gegensatz zu sog. »short scar lifts«) und Kontrolle das SMAS beweglich dynamisiert, was mit einem beispielsweise subperiostalen Lift oder Fadenlift nicht möglich ist, da hier entweder mit wenig elastischem Gewebe gearbeitet wird oder eine statische »Aufhängung« erfolgt.

Des Weiteren wird (im Gegensatz zu Minilifts, S-Lifts, »weekend lifts«) wenig bis gar keine Spannung auf die Haut (die mit zunehmendem Alter an Elastizität verliert) ausgeübt, was sich





Abb. 1: Das Anheben und Fixieren des superfiziellen muskuloaponeurotischen Systems (SMAS), welches die Dynamik der Muskel-Bindegewebsplatte wiederherstellt, und das subkutane Fett (z.B. »Hamsterbacke«) repositioniert und den Unterkiefer-Halswinkel definiert. Als »inneres Korsett« stellt es die Garantie für möglichst lange Haltbarkeit dar

nicht zuletzt in besseren Narbenbildungen (ohne langgezogene Ohrläppchen oder »bulleye« Phänomen) und einem natürlichen (nicht gestrafften) Aussehen widerspiegelt.

Die ersten beiden Behandlungsbeispiele (Abb. 2 u. 3) zeigen, dass das »Superextended Face-Neck«-Lift mit dynamischem SMAS sowohl bei der Frau als auch beim Mann das Verfahren ist, welches das Maximum an Resultat und Haltbarkeit (in erfahrenen Händen) bei einem Minimum an Risiken und Komplikationen garantiert.

Kein Patient wünscht eine Operationsmethode, sondern er will gemeinsam mit dem behandelnden Arzt das festgelegte Ziel, die natürliche Wiederherstellung der jugendlichen Frische, Dynamik und Ausstrahlung, erreichen. Wir wollen die mit zunehmendem Alter immer weiter auseinanderklaffende Lücke zwischen innerem Befinden und dem nicht mehr »mithalten könnenden« Äußeren weitestmöglich schließen. Der Erfolg der Behandlung wird durch das Streben des Chirurgen nach größtmöglicher Perfektion innerhalb des Behandlungskonzepts erreicht.

Im Bezug auf die Alterungserscheinungen des Gesichts gibt es auch im Sinne einer maximalen Haltbarkeit des Operationsergebnisses keine vergleichbare Methode zum »Superextended Face-Neck«-Lift mit dynamischem SMAS und Stirn-Brauen-Schläfen-Lift.

Hinsichtlich der detaillierten Operationstechnik des »Superextended Face-Neck«-Lift mit dynamischem SMAS und seiner Risiken und Komplikationen, die in der Hand des erfahrenen Chirurgen bei sorgfältiger Voruntersuchung und Operationsplanung eine Seltenheit darstellen, möchten wir auf einige unserer bereits publizierten Beiträge (1–5) und die Veröffentlichungen von *Connell* (6–8) verweisen und das weitere Augenmerk auf die nachfolgende Beschreibung des von uns entwickelten »upper face lifts« lenken.

Die beim »upper face lift« angeführten Risiken und Komplikationen sind auf das »Superextended Face-Neck«-Lift mit dynamischem SMAS größtenteils übertragbar.

### Die Entwicklung des »upper face lift«

Die Alterungsprozesse im Gesicht sind ubiquitär. Manchmal sacken jedoch die Stirn-Brauen-Schläfen-Partie und die Wangenregion im Vergleich zu einem noch markanten, jugendlich-definierten Unterkiefer-Hals-Bereich überproportional stärker ab. Meist ist mit der höheren Laxität der Haut im Temporal- und Unterlidbereich sowie dem möglichen Erschlaffen des Musculus-Orbicularis-Rings auch eine Kaudalisierung des lateralen Kanthus mit Schrägstellung der Lidachse verbunden. Dies kann im Extremfall auch in einem »scleral show« münden.

Eine tief sitzende Brauenpartie mit streng-zornig erscheinendem Gesichtsausdruck oder tiefe Nasolabialfalten und Hamsterbacken, welche zusätzlich Resignation und Abgeschlagenheit widerspiegeln, können aber auch schon von frühester Jugend an bestehen.



Das Heilmittelwerbe-  
gesetz verbietet uns  
leider das  
Anzeigen von Vorher-  
Nachherbildern.  
Jedoch können Sie im  
Infocenter  
einen Zugang zu  
unserem geschützten  
Bereich beantragen.

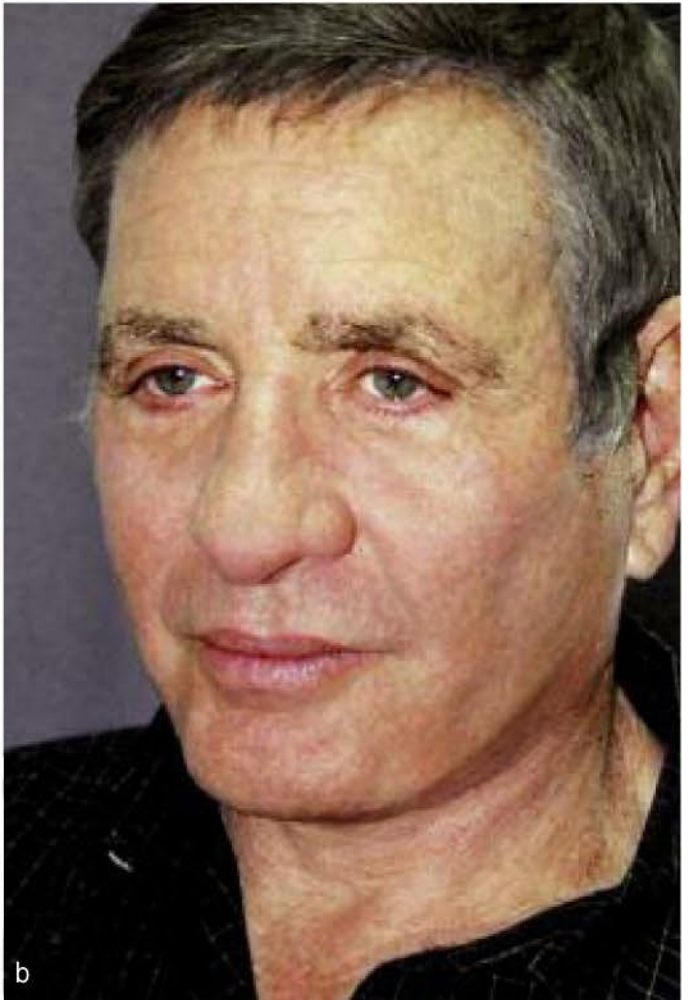


Das Heilmittelwerbe-  
gesetz verbietet uns  
leider das  
Anzeigen von Vorher-  
Nachherbildern.  
Jedoch können Sie im  
Infocenter  
einen Zugang zu  
unserem geschützten  
Bereich beantragen.



Abb. 2a–d: a) und b) Die Abbildungen zeigen die Patientin vor der Operation: Die feminine Ausstrahlung und Dynamik sind verloren gegangen. Das Gesicht wirkt, als habe sich ein Schleier darüber gelegt. Die Augen sind klein und müde, die Wangenpartie ist eingefallen. c) und d) Die Abbildungen zeigen die Patientin nach der Dynamisierung der Muskel- und Bindegewebeplatte mittels »Superextended Face-Neck«-Lift mit superfiziell muskuloaponeurotischen System (SMAS) und Stirn-Brauen-Schläfen-Lift

Das Heilmittelwerbe-  
gesetz verbietet uns  
leider das  
Anzeigen von Vorher-  
Nachherbildern.  
Jedoch können Sie im  
Infocenter  
einen Zugang zu  
unserem geschützten  
Bereich beantragen.



b

Abb. 3a und b: Die Wiederherstellung der männlichen Ausstrahlung und Dynamik mit dem »superextended Face-Neck«-Lift mit dynamischem superfiziellen muskuloaponeurotischen System (SMAS). Vor allem die durch Doppelkinn und »Hamsterbacken« verstrichenen Halskonturen sind klar und deutlich »herausgearbeitet«. a) Präoperativ und b) postoperativ

Bei unserem Streben, das bestmögliche individuelle Behandlungskonzept für die jeweiligen Bedürfnisse und Alterserscheinungen des Patienten herauszuarbeiten, haben wir eine Kombination von kranialer (zygomaticaler) SMAS-Hebung und damit Dynamisierung der Wangenregion und dem subkutanen Stirn-Brauen-Schläfen-Lift entwickelt. Die Präparation in der Subkutanebene ermöglicht im Temporalbereich die Raffung und Hebung des etwaig abgesunkenen M. orbicularis oculi mit Fixierung an der Temporalisfaszie.

In der Literatur wurde der Begriff »upper face lift« bislang entweder im Sinne eines kombinierten endoskopischen Stirn- beziehungsweise Temporal lifts mit subperiostalem »(Mid-) Facelift« (9, 15, 16, 18) beschrieben,

oder wie von Ramirez (9, 10) als subperiostales dreidimensionales Facelift mit zusätzlichen Zugängen vom Unterlid (»Transblepharoplasty«) beziehungsweise vom enoralen oberen Sulkus aus. Bosch et al. (12) beschreiben die Behandlung des oberen Gesichtsdrittels durch ein ausgedehntes Brauenlift mit subkutanem Stirn-Schläfen-Lift und Muskel-Relokalisierung, um die Ptose, Falten und »scleral show« zu behandeln. Die Unterstützung des Unterlids mittels anteriorer Ausdehnung der temporalen Präparation zur lateralen Orbita hin wird von Johnson et al. (19) vor allem bei älteren Patienten und Revisionsoperationen empfohlen. Das supraperiostale Lift der oberen zwei Gesichtsdrittels mittels einer Kombination aus frontotemporaler und periorbital-malarer SMAS-Suspension wird

von De La Plaza et al. (13) angewendet.

In einer Übersichtsarbeit zum »Temporal-Lift« zeigen Belahaouari et al. (17) die anatomischen Verhältnisse, verschiedene chirurgische Techniken, Indikationen und Kontraindikationen auf. Unter anderen stellt die anatomische Studie von Campiglio et al. (14) die Lagebeziehung des Ramus frontalis des N. facialis zur Temporalisfaszie und dem SMAS dar.

1998 und 1999 beschrieben wir das subkutane Stirn-Brow-Lift mit anteriorem Haaransatzlinienschnitt (20) als sichere und effektive Methode mit minimaler Komplikationsrate zur Korrektur der Rhythidose des oberen Gesichtsdrittels. Unsere bevorzugte Technik des



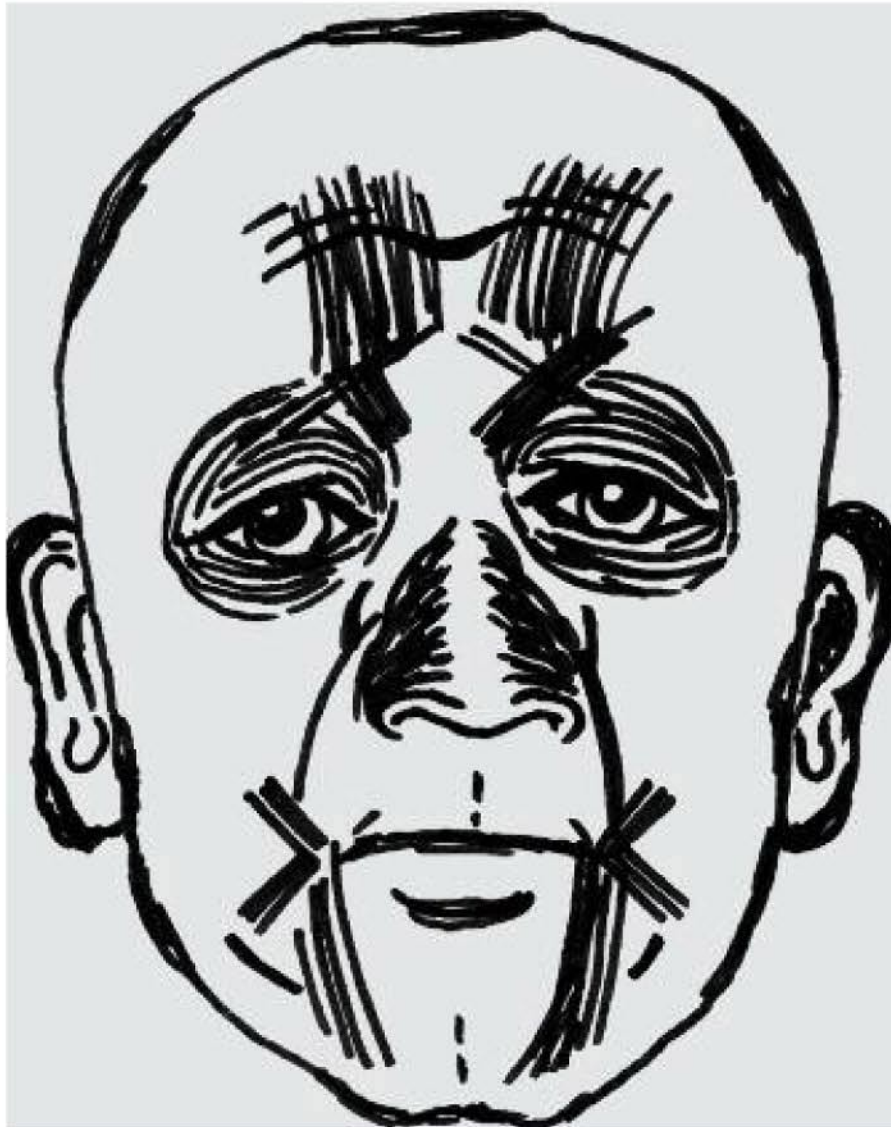


Abb. 4: Pseudo-Blepharochalasis, Schrägstellung der Lidachse und Vertiefung der Nasolabialfalten aufgrund abgesackter Stirn-Brauen-Schläfen- und Wangen-Region

subkutanen Stirn-Brauen-Schläfen-Lifts mit »hairlinecut« (21– 25) stellt bei strengster Einhaltung der supramuskulären beziehungsweise -faszialen Präparationsebene eine Methode dar, die seit ihrer Durchführung in unserem Patientengut (über 2.000 Fälle) bislang zu keiner N.-frontalis-Läsion führte.

Unsere Erfahrung mit dem Stirn-Brauen-Schläfen-Lift (23) lehrte uns, dass die Ausdehnung der Präparation nach kaudal über den Jochbogen einen Vorteil bringt ohne großen zusätzlichen Aufwand:

Die Anhebung der Wange verbessert die Position der lateralen Unterlidre-

gion, welche auf ihr »reitet«, und beugt dem weiteren Absacken vor. Ebenso wird mit der Freipräparation in nasolabialer und kaudaler Richtung die Möglichkeit geschaffen, eine solide SMAS-Plikation beziehungsweise Präparation mit kranio-lateraler dynamischer Anhebung der Wange durchzuführen. Das Ergebnis ist bei geeigneter Indikation (Frauen in den Jahren zwischen ungefähr 38 und 48 Jahren) äußerst erfreulich, da es eine Harmonisierung des Gesamt-Erscheinungsbilds im Stirn-Brauen-Schläfen- und Wangen-Bereich bewirkt. Voraussetzung ist natürlich, dass der Unterkiefer-Hals-Winkel beziehungsweise der Hals selbst noch gute Konturen aufweisen.

### Methode

Bei einigen – oft – jüngeren Patienten imponieren zunächst mit zunehmendem Alter eine überproportionale Schwäche des Bindegewebes und der Verlust der Muskeldynamik im Wangenbereich, welche häufig mit einem zeitgleichen Absinken der Stirn-Brauen-Schläfen-Partie einhergehen.

Die Folgen sind (Abb. 4) im oberen Gesichtsdrittel neben einer Pseudoblepharochalasis der Oberlider und kleiner, müde wirkender Augen, die ihre Form verlieren, sich frühzeitig abzeichnende Zornes- und Querfalten im Stirn- und Glabellabereich sowie Krähenfüße und Cutis laxa im Unterlidbereich. Mit dem Absacken des lateralen Kanthus wird im fortgeschrittenen Stadium ein »scleral show« sichtbar, als Zeichen der Schwäche der tarsalen Stützfunktion und der entstandenen Dysbalance im temporo-zygomatikalischen Bereich.

Im Bereich des mittleren Gesichtsdrittels geht der Verlust der Dynamik der mimischen Wangen-/Lippenmuskulatur und des superfiziellen muskuloaponeurotischen Systems (SMAS) mit einem Abgleiten der Wangenpartie und daraus resultierenden, tiefer werdenden Nasolabialfalten und beginnenden Hamsterbacken einher. Gerade das »sagging« des bukkalen Fetts hinterlässt dabei oft den Eindruck von »Hohlwangigkeit« und Abgeschlagenheit. Dieses Erscheinungsbild wird teils auch bei sehr schlanken Patientinnen durch eine geringe Rhytidose im Wangen-Unterkiefer-Bereich verursacht (Abb. 5).

Der Unterkiefer-Hals-Bereich stellt sich häufig bei den jüngeren oder sehr schlanken Patienten klar definiert und jugendlich-straff dar, weshalb hier noch keine Notwendigkeit für ein »Neck-Lift« besteht.

Die angewandte Operationstechnik muss den individuellen Anforderungen der Alterserscheinungen des Patienten entsprechen, um ein optimales und lang anhaltendes Ergebnis mit



Das Heilmittelwerbe-  
gesetz verbietet uns  
leider das  
Anzeigen von Vorher-  
Nachherbildern.  
Jedoch können Sie im  
Infocenter  
einen Zugang zu  
unserem geschützten  
Bereich beantragen.



Abb. 5a und b: Bei noch wohldefiniertem Unterkiefer-Hals-Winkel dieser Patientin imponiert der traurig-müde Gesichtsausdruck, mittelgradige Hohlwangigkeit, tiefe Nasolabialfalten und beginnenden Hamsterbacken wegen »nachlassendem« superfiziellen muskuloaponeurotischen System (SMAS). a) präoperativ und b) postoperativ

Das Heilmittelwerbe-  
gesetz verbietet uns  
leider das  
Anzeigen von Vorher-  
Nachherbildern.  
Jedoch können Sie im  
Infocenter  
einen Zugang zu  
unserem geschützten  
Bereich beantragen.



Abb. 6a und b: Patientin mit beginnendem »sagging« der Stirn-Brauen-Schläfen-Partie, nachlassendem superfiziellen muskuloaponeurotischen System (SMAS) mit undynamischer, nicht mehr frisch wirkender Wangenpartie, aber noch gut konturiertem und markantem Kiefer-Hals-Winkel. a) präoperativ und b) postoperativ

Das Heilmittelwerbe-  
gesetz verbietet uns  
leider das  
Anzeigen von Vorher-  
Nachherbildern.  
Jedoch können Sie im  
Infocenter  
einen Zugang zu  
unserem geschützten  
Bereich beantragen.



Das Heilmittelwerbe-  
gesetz verbietet uns  
leider das  
Anzeigen von Vorher-  
Nachherbildern.  
Jedoch können Sie im  
Infocenter  
einen Zugang zu  
unserem geschützten  
Bereich beantragen.



Abb. 7a–d: Patient mit stark ausgeprägter Faltenbildung, hochgradiger Ptose der Stirn-Brauen-Schlafen-Partie, nachlassendem superfiziellen muskuloaponeurotischen System (SMAS) mit abgesunkener Wangenpartie und tiefer Nasolabialfalte, aber noch gut konturierter markanter Kiefer-Hals-Winkel. a) und b) präoperativ, c) und d) postoperativ



voller Patientenzufriedenheit zu erreichen. Das Ziel besteht in der Wiederherstellung der Harmonie und ästhetischen Balance des Gesichts mit wachen, »strahlenden« Augen und einem frischen, verjüngten und positiven Ausdruck mit dynamischer Ausstrahlung (Abb. 5).

Diesem ästhetischen Konzept muss die Art und Weise der Behandlung und ihr Ausmaß untergeordnet werden. Je nach Befund und Anforderung der im Zuge des Alterns aufgetretenen Veränderungen kann das von uns vorgestellte Verfahren abgestuft und entsprechend modifiziert werden:

Der Zugang liegt in der Verbindung des präaurikulären/-tragalen Schnitts mit dem temporalen supraaurikulären Ausläufer des subkutanen Stirn-Brauen-Schläfen-Lifts mit »hairlinecut«. Je nach Bedarf und Ausdehnung der Rhytidose kann der Schnitt auch in den retroaurikulären Bereich fortgesetzt werden, um neben einer besseren Übersicht (u.a. auch zur SMAS-Präparation) etwaige Hautfaltenbildungen ausgleichen zu können.

Nach Freilegung des SMAS kann meist vom temporo-aurikulären Übergang aus entschieden werden, ob eine Reinsertion des SMAS in Richtung des Ozygomaticum ausreicht, den nasolabialen Bereich und das Wangenareal wieder aufzufrischen und zu dynamisieren. Hierbei gilt es zu entscheiden, ob eine Duplikatur des SAMS zur Auffüllung der Wange beziehungsweise Betonung des Jochbogens oder eine Präparation des SMAS in seinem kranialen Anteil mit Resektion des Überschusses und Reinsertion das bestmögliche ästhetische Resultat erreichen.

Reicht bei einer ausgeprägten Halonieerung der Wange das lokal vorhandene Gewebe nicht aus, empfehlen wir eine zeitgleiche Konturauffüllung/-modellierung mittels Eigenfett-Transplantation nach *Coleman*.

Der nahtlose Übergang in der Subkutanebene über den temporo-okkulären



Abb. 8: Anatomie des mittleren und oberen Gesichtsdrittels

Bereich zum oberen Gesichtsdrittels hin ermöglicht nicht nur die Gestaltung des Unterlids, des lateralen Kanthus und eine Hebung des M. orbicularis oculi (und seiner Fixierung an der Fascia temporalis superficialis) sondern auch die Beseitigung der Ursachen für die Faltenbildung der Stirn-Brauen-Schläfen-Partie, da hier die Ansatzebene der Muskulatur (M. orbicularis, procerus, Corrugator supercilii und frontalis) zur Haut liegt (Abb. 7 u. 8).

Diese gefäß- und nervschonende Präparationsebene ermöglicht eine maximale Übersicht und optimale Gestaltungsfreiheit bei der Beseitigung beziehungsweise Korrektur der störenden Alterungserscheinungen:

- Zornesfalten, Krähenfüße, Querfalten (Durchtrennung der Muskelinserktionen an der Haut),
- abgesunkene Augenbraupartie (v. a. lateral) und ihre Formung, Pseudo-blepharochalasis der Oberlider,
- zu hohe Stirn.

Als mögliche Komplikationen sollten erwähnt werden:

- Nachblutung (in unserem Patienten-gut bislang nicht aufgetreten), deshalb: örtliche Betäubung mit Adrenalin-zusatz im Sinne einer Hydrodissektion, penibelste Hämostase (keine Drainage nötig).

- Motorische (bei uns nicht aufgetreten) beziehungsweise sensible Nervenverletzungen, weshalb wir eine exakte Hämostase sowie eine strenge supra-muskuläre (nervenschonende) Präparation empfehlen.

- Breitklaffende Narbe, sichtbar und ohne oder mangelhaftes Durchwachsen der Haare: dies ist eine Seltenheit, zum Beispiel bei extrem lockerem, nachgebendem Bindegewebe beziehungsweise zu weit nach vorne gelegte Schnittführung (lieber 2-3 mm nach »hinten«).

- Nekrosen: Rarität und wenn auftretend nur marginal und bei entsprechend prädispositionierten Patienten (z.B. Diabetes mellitus, starke Raucher).

Wir empfehlen abschließend einen lockeren, sanften Kompressionsverband der Orbita und der Stirn-Brauen-Schläfen-Region mit Schaumstoff.

#### Literatur

1. Mitz V, Peyronie M (1976): S.M.A.S. Plast Reconstr Surg 58, 80
2. Skoog T (1974): Plastic Surgery. WB Saunders, Philadelphia, 300
3. Schrank CH, Levy Y (2009): Das »upper face lift«. Journal für Ästhetische Chirurgie 3, 115-122



4. Schrank C, Levy Y, Halsner U, Bull HG, Ullmann Y (2005): Das subkutane Stirn-Brow-Schläfen-Lift mit »hairlinecut« als Methode der Wahl – kritische Analyse der verschiedenen Methoden. *Magazin für Ästhetische Chirurgie* 2, 14–21
5. Schrank CH, Levy Y (2009): Die Neuralgie des N. auricularis magnus. Eine beherrschbare Komplikation. *Journal für Ästhetische Chirurgie* 3, 115–122
6. Connell BF (1976): Use of the platysma muscle in face lift surgery. *Southeastern Society of Plastic Surgery. Kongress St. Petersburg, Florida, April*
7. Connell BF (1978): Appreciation of beauty and reconstructive surgery. Contouring of the neck, rhytidectomy and a muscle sling. *Plast Reconstr Surg* 61, 376
8. Connell BF (1978): Cervical lift: Surgical correction of fat contour problems combined with full width platysma muscle flaps. *Aesth Past Surg* 1, 355
9. Ramirez OM (1997): Why I prefer the endoscopic forehead lift. *Plast Reconstr Surg* 100 (4), 1043–1046
10. Ramirez OM (2000): The central oval of the face: tridimensional endoscopic rejuvenation. *Facial Plast Surg* 16 (3), 283–298
11. Ramirez OM (2002): Three-dimensional mid-face enhancement: a personal quest for the ideal cheek rejuvenation. *Plast Reconstr Surg* 109 (1), 329–340
12. Bosch G, Jacobo O, Seoane J, Martinera A, de los Rios G (2002): The extended brow lift: the toucan technique. *Aesthetic Plast Surg* 26, 255–262
13. De La Plaza R, Valiente E, Arroyo JM (1991): Supraperiosteal lifting of the upper two-thirds of the face. *Brit Journal Plast Surg* 44 (5), 325–332
14. Campiglio GL, Candiani P (1997): Anatomical study on the temporal fascial layers and their relationships with the facial nerve. *Aesthetic Plast Surg* 21 (2), 69–74
15. Hunt JA, Byrd HS (2002): The deep temporal lift: a multiplanar lateral brow, temporal and upper face lift. *Plast Reconstr Surg* 110 (7), 1793–1796
16. De La Fuente A, Hönig JF (2005): Video-assisted endoscopic transtemporal multilayer upper midface lift (MUM-Lift). *Journal of Craniofacial Surgery* 16 (2), 267–276
17. Belhaouari L, Quindoz P, Braccini F, Niforos F (2006): Lifting temporal. Temporal lift. *Revue de laryngologie-otologie-rhinologie* 127 (1–2), 87–90
18. Kalantarov A, Matitashvili K (2007): Combined endoscopic upper-mid face lift and short-scar cervicofacial rhytidoplasty principles in different aging group patients. *Georgian Medical News* 151, 15–23
19. Johnson CM, Godin MS (1995): The anterior extension face-lift. *Archives of otolaryngology-head & neck surgery* 121, 613–616
20. Ullmann Y, Levy Y (1998): In favour of the subcutaneous forehead lift using the anterior hairline incision. *Aesth Plast Surg* 22, 332–337
21. Levy Y, Bull HG (1999): Die unterschiedliche Ästhetische Chirurgie des oberen Gesichtsdrittels. *Aesthetic Facial Surgery, Einhorn-Presserverlag*, 115–134
22. Halsner U, Levy Y, Schrank C (2005): Die autologe Mikrohaartransplantation als ergänzende Behandlungsmaßnahme zur Perfektionierung des Face-Stirnlifts. *MÄC* 1, 7–11
23. Schrank C, Levy Y, Halsner U, Bull HG, Ullmann Y (2005): Das subkutane Stirn-Brow-Schläfen-Lift mit »hairlinecut« als Methode der Wahl – kritische Analyse der verschiedenen Methoden. *Magazin für Ästhetische Chirurgie* 2, 14–21
24. Connell BF (1981): Eyebrow and forehead lifts. In: Mosby CV, St. Louis CO: *Male Aesthetic Surgery*. Chapter 22, 243–251
25. Connell BF, Marten TJ (1991): The male foreheadplasty: recognizing and treating aging in the upper face. *Clin Plast Surg* 18 (4), 653–687

*Anschrift der Verfasser :*

*Dr. med. Christian Schrank  
 Dr. med. Yoram Levy  
 Atriumklinik Holzkirchen  
 Münchnerstraße 56a  
 83607 Holzkirchen  
 E-Mail christian\_schrank@  
 hotmail.com*