

# Die moderne Chirurgie des Faceliftings: Indikationen und Ergebnisse

**Autoren** \_ Prof. Dr. Dr. med. Johannes Franz Hönig, Göttingen u. Hannover; Dr. med. Frank Michael Hasse, Dr. med. Daniel Knutti, Hannover

## Einleitung

Die chirurgische Behandlung von Falten des Gesichtes, nachfolgend Rhytidektomie genannt, hat in den letzten 15 Jahren nachhaltige Veränderungen erfahren, die in erster Linie aus dem besseren Verständnis des superficialen muskulo-aponeurotischen Systems (SMAS) und der ligamentären Strukturen des Gesichtes resultieren.<sup>4-6,8,9,12,14,28</sup>

Die Rhytidektomie entwickelte sich ursprünglich aus einer einfachen, limitierten Unterminierung der cervikalen Haut zu einer komplexeren, extensiven Unterminierung nicht nur der Haut, sondern auch tiefer gelegener facialer Strukturen, wie SMAS, Wangenfettkörper, Muskeln und Faszien mit Bildung verschiedener Rotations- und Transpositionsmuskelfaszienlappen, die die moderne Chirurgie des Faceliftings darstellen.<sup>4,6,8,15,17,18,23,26,29,35</sup>

Im Folgenden werden die Behandlungsmethoden, die Indikationen und Ergebnisse der chirurgischen Therapie von Gesichtsfalten vorgestellt, die in geübten Händen sichere Verfahren darstellen und zu lang anhaltenden, guten Ergebnissen führen. Unterscheiden lassen sich im Wesentlichen drei cervico-faciale Facelift-Typen: die einschichtigen, rein subcutanen Verfahren, die mehrschichtigen SMAS-Platysma-Operationstechniken und extendierte Sub-SMAS-Platysma-Operationen mit accessorischen Maßnahmen wie z.B. direkten Wangenfettkörper-Repositionsverfahren, subperiostaler Mittelgesichtssuspension, Dermabrasio, „chemical peeling“ und „LASER facial refreshing“.

## Altersveränderungen des Gesichtes

Mit zunehmendem Alter kommt es zu spezifischen anatomischen Veränderungen im Bereich des

Gesichtes, wobei der Prozess bereits um das 25. Lebensjahr mit einem Descensus der Augenbrauen beginnt.<sup>8,13</sup> Sind die Augenbrauen im Adoleszentenalter noch oberhalb der Margo supraorbitalis lokalisiert, so verändert sich die Position bei einem 50-Jährigen bereits um einige Millimeter und ist bei einem 70-Jährigen deutlich unterhalb der Margo supraorbitalis positioniert.<sup>13</sup> Der Descensus des lateralen Augenbrauenanteils lässt das Auge schmaler erscheinen und führt, bedingt durch eine Dermatochalasis, in Kombination mit einer zunehmenden Erschlaffung des Septum orbitalis, zur Fettherniation und Ausbildung von palpebralen Falten.<sup>4,8,16</sup> Die Margo infraorbitalis zeichnet sich deutlicher durch einen progressiven Descensus der infraorbitalen Weichgewebe – besonders des Wangenfettgewebes – ab, wodurch zusätzlich die Nasolabialfalte prominenter erscheint.<sup>4,6,8,13-16,25,29</sup> Nicht nur die frontoorbitalen Gesichtspartien weisen diese typischen Altersveränderungen auf, sondern auch die Nasenspitze unterliegt einem Descensus, wobei es im Laufe der Zeit zu einer Separation zwischen den Nasenflügelknorpeln kommt, mit konsekutiver Vergrößerung und Verlängerung der Nase und Abflachung des Nasolabialwinkels.<sup>13</sup> Neben der Mittelgesichtsweichteilptose, die mit zunehmendem Alter durch Absinken entlang der osteocutanen Ligamente (Retinaculum masseterico-mandibulare, Retinaculum zygomatico-cutaneum, Retinacula mandibulo-cutaneum) zu den sogenannten Hängewangen und Verstreichen der Unterkieferbasiskontur führt, erfährt auch das Kinn eine Ptose, die sich durch Veränderung des cervico-mandibulären Winkels auszeichnet.<sup>4,9,11,26,33</sup> Diese ptotischen Veränderungen des Cervikalbereiches resultieren aus dem Descensus der Weichgewebe des Mittelgesichtes. Der allgemeine Descensus der Weichgewebe

des Mittelgesichtes führt zur Caudoventralverlagerung des Platysmas und zum Verlust der Tonisierung des Muskels und gleichzeitigem Verstreichen des cervico-mandibulären Winkels sowie zur progressiven Prominenz von sogenannten Platysmabändern und Separation der Muskeln zueinander im cervikalen Bereich bis hin zur Ausbildung eines Doppelkinns durch zusätzliche subplatysmale Fetteinlagerung und Ptose der Glandula submandibularis.<sup>9, 11, 12, 14, 26</sup>

Der Kehlkopf verändert ebenso seine Position. Ist er im jugendlichen Alter noch in Höhe des 4. Cervikalwirbels lokalisiert, so findet er sich bei einem 70-Jährigen zwischen dem 5. und 6. Halswirbelkörper. Dadurch erscheint der Larynx im Alter zunehmend prominenter.<sup>1, 13</sup>

Staffelt man die Altersveränderungen des Gesichtes, so lässt sich bereits im 3. Dezzennium ein deutlicher Descensus der Augenbrauen erkennen, der zur Stauchung des Oberlides und damit zur Dermatochalasis führt, bei gleichzeitig markanter werdenden Nasolabialfalten.<sup>8, 13, 16, 19</sup>

## **Indikationen des solitären subcutanen cervico-facialen Facelifts**

Indikationen für das reine, primäre, subcutane Facelifting sind frühzeitiger Elastizitätsverlust des Gewebes, Falten des Gesichtes und des Halses, aber ohne signifikante Ausbildung von Platysmabändern und Hängewangen. Die Indikation zum sekundären Facelift wird zur Korrektur von geringem Elastizitätsverlust der Haut des Gesichtes oder des Halses nach primär mehrschichtigem Facelift-Verfahren gestellt.

## **Indikationen zum SMAS-Platysma-Facelift-Verfahren**

Indikationen für SMAS-Platysma-Verfahren stellen nach eigenen Erfahrungen Elastizitätsverluste des Gesichts- und Halsgewebes mit Ausbildung deutlicher Platysmabänder im cervikalen Bereich, Wangenptose und ausgeprägte Nasolabialfalten dar, ohne dass zuvor ein SMAS-Platysmalifting durchgeführt wurde.

## **Indikationen für SMAS-Platysma- und adjuvante Facelift-Verfahren**

SMAS-Platysma- und adjuvante Facelift-Verfahren stehen in Abhängigkeit zum Ausprägungsgrad der Altersveränderungen, Gewebselastizitätsverlust, Platysma-veränderungen, Ausbildung der Nasolabialfalte, Ptose des Wangenfettpropfes, Doppelkinnbildungen und Faltenbeschaffenheit. Als mögliche Kombinationsverfahren sind Liposuktion im submentalen und submandibulären Bereich zu nennen, Kinnkorrekturen, auch Genioplastiken durch Kinnverlagerungstechniken, Wangenfettgewebselevationen, Wangenknochenaugmentations- und Augenbrauen-Lift-Verfahren, Laser-Refreshing und -Rejuvenation (Erbium-, CO<sub>2</sub>-Laser) sowie Lipo-Sculpture (eine Kombination von Fettabsaugung und Fettinjektionen) nebst subperiostalen Facelift-Verfahren.

## **Altersabhängige Facelift-Indikationen**

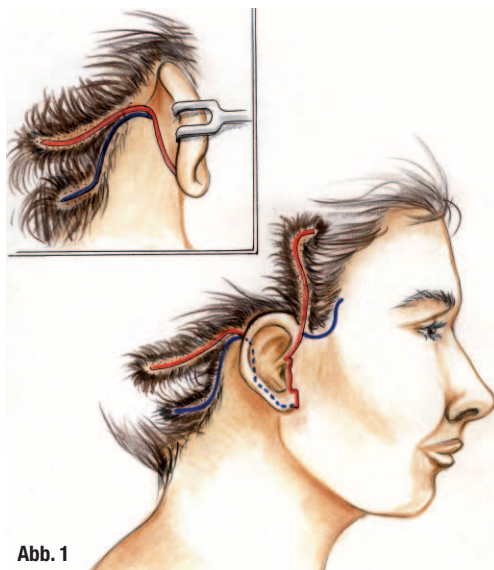
In Abhängigkeit der allgemeinen Altersstruktur lassen sich nachfolgend folgende Facelift-Verfahren anwenden.

Patienten um die 30 Jahre, die lediglich geringgradigen Gewebselastizitätsverlust vor allem der Wangen aufweisen, können durch facio-faciales Hautlifting temporal und präaurikulär mit möglicher Plikation der Faszien (SMAS) und Resektion von Haut von nicht mehr als 1,5 cm in Kombination mit Liposuktion und Lipofilling submandibulär und submental therapiert werden.

Patienten um die 40 Jahre, die Wangenptose, Gewebselastizitätsverlust des Gesichtes und des Halses, aber ohne deutliche Platysmabänder, aufweisen, bedürfen in der Regel:

– ein cervico-faciales Hautlifting der Wangen- und der Halsregion unter Erhalt der natürlichen Haargrenze prä- und retroaurikulär,

**Abb. 1** Schematische Darstellung der unterschiedlichen prä- und postaurikulären Schnittführungen beim Facelift. Die rote Markierungslinie findet Anwendung bei minimaler Hautredundanz, d. h., bei minimal zu erwartender Verlagerung des Haaransatzes. Am einfachsten lässt sich dies durch den sogenannten Haut-Pinch-Test bestimmen, d. h., Zusammenlegen der Haut zwischen Daumen und Zeigefinger. Sollte dabei die zu erwartende Distanz zwischen lateralem Orbitarand und temporalem Haaransatz 4 cm überschreiten, so empfiehlt sich die prätrichiale Incision (blaue Linie). Bei Hautüberschuss unter 2 cm im occipitalen Bereich kann die traditionelle, transversale occipitale Incision gewählt werden, die in der Regel nicht zur merklichen Verlagerung des occipitalen Haaransatzes mit Stufenbildung führt. (Aus: J. F. Hönig, Ästhetische Chirurgie, Steinkopff-Verlag, Darmstadt, Heidelberg 2000).



**Abb. 1**

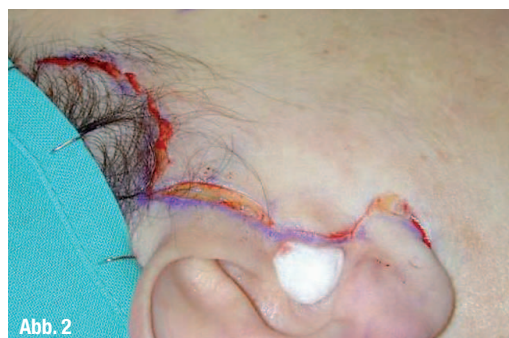
- eine SMAS-Platysma-Plikation, oder aber je nach Ausgangsbefund, eine minimale Sub-SMAS-Präparation und Elevation,
- ein Liposuktion submental und submandibulär,
- ein fronto-faciales Facelifting (offen oder endoskopisch),
- und eine obere und untere Blepharoplastik.

Bei Patienten um die 50 Jahre und darüber hinaus mit ausgeprägtem Gewebelastizitätsverlust, deutlich ausgeprägten Hängewangen infolge Ptose der Gewebe einschließlich des Platysmas, Stirn und Augenbrauen empfiehlt sich ein pancerviko-faciales Facelifting, welches ein Stirn- und Augenbrauenlift, Ober- und Unterlidplastik, Liposuktion submandibulär und submental, mediale cervikale Platysmaplastik, gegebenenfalls Genioplastik und je nach Indikation SMAS-, Platysma- und Wangenfettrespositionsverfahren beinhaltet. Adjuvant können peri-orale Dermabrasio und/oder faciale Rejuvenation oder Refreshing mit Laser durchgeführt werden.

## Operative Techniken der modernen Facelift-Verfahren

### Patienten und Methode

In einem Zeitraum von zwei Jahren unterzogen



**Abb. 2**

**Abb. 2** Intraoperativer Situs nach Kutisincision mit undulierender schräg auslaufender Umschneidung des temporalen Haaransatzes.

sich insgesamt 55 weibliche Patienten mit einem durchschnittlichen Alter von  $47,7 \pm 8,3$  Jahren einem cervico-facialen Facelift. Bei 21 Patienten (durchschnittliches Alter  $38,5 \pm 4,8$  Jahre) führten wir ein reines subcutanes Facelift mit Plikation des SMAS und bei 34 Patienten (durchschnittliches Alter  $49,6 \pm 6,3$  Jahre) ein SMAS-Platysma Transpositionsverfahren unter perioperativer Antibiotikagabe von Augmentan R 2,2g und Fortecotin R 80mg in Intubationsnarkose durch. In 13 Fällen wurde bei der letzten Patientengruppe eine submentale Liposuction mit einer durchschnittlichen Menge von  $63 \pm 8$  ccm durchgeführt. Alle Patienten wurden durch den gleichen in diesen Operationstechniken erfahrenen Operateur behandelt.

Zur Evaluation der Komplikationsraten erfolgte sechs Monate postoperativ eine Nachuntersuchung der behandelten Patienten, wobei das Hauptaugenmerk auf die Funktion des Nervus facialis, Narbenbildung sowie subjektives und objektives Ergebnis gelegt wurde.

### Schnittführung

Die Standardinzision wird bei dem facio-cervikalen Lifting von der Temporalregion der behaarten Kopfhaut um das Ohr nach retroaurikulär, ebenfalls in die behaarte Kopfhaut, geführt (Abb. 1). Ausnahmen ergeben sich nach eigenen Erfahrungen, wenn enorme Gewebsmengen bei extrem erschlaffter Gesichts- und Halshaut zu resezieren sind. In solchen Fällen wird die temporale und retroaurikuläre Incision etwa 4 bis 5 cm im Haarkleid entlang der Haargrenze bevorzugt. Der Vorteil dieses Vorgehens liegt darin, dass die Haargrenze z.B. auch bei sekundären Faceliftings nicht verändert wird und das cervikale Gewebe entsprechend der cervico-mandibulären Kontur reponiert werden kann, und zwar vornehmlich distalisiert und nicht cranialisiert wird.

### Temporale Incision

Die temporale Incision wird im behaarten Kopfbereich etwa 3 bis 4 cm oberhalb des Ohransatzes leicht nach anterior S-förmig geschwungen, um die Transposition der präaurikulären Haut in die parietale Region zu vermeiden. Auch das Risiko der sogenannten „dog ear“-Formationen nach der Reposition der Gesichtshaut lässt sich am sinnvollsten dadurch reduzieren, daß zusätzlich ein etwa 5 bis 10mm langer Schnitt rechtwinklig nach anterior angelegt wird.

### Präaurikuläre Incision

Bei der präaurikulären Incision wird die Schnittführung entlang des anterioren Randes des Crus helicis und etwa 1 bis 1,5mm entlang der Vorderkante des Tragus gelegt, um sowohl eine Deformation des Tragus als auch durch den postoperativen Narben-

zug die Exposition des Porus acusticus externus zu vermeiden (Abb. 2). Um einen postoperativen, harmonischen, natürlichen Übergang zwischen dem Ohransatz und der Wangenhaut zu gewährleisten, hat es sich bewährt, das Ohrläppchen in einem Abstand von etwa 1 bis 2 mm zu umschneiden.

### Postaurikuläre Incision

Postaurikulär sollte die Incision höchstens etwa 1 bis 2 mm oberhalb des Sulcus auricularis angelegt werden, da der postoperative Narbenzug nicht immer die Verlagerung der Narbe in den Sulcus auricularis posterior gewährleistet. Etwa in Höhe der Oberkante des Tragus wird die Incision rechtwinklig retroaurikulär in die Occipitalregion mit einer Länge von etwa 4 bis 5 cm geführt bzw. entlang der Haargrenze incidiert. Diese Schnittführung gewährleistet einen gut durchbluteten postaurikulären Flap ohne das postoperative Risiko der Lappennekrose. Um zusätzlich den rechtwinkligen Übergang zwischen Sulcus retroauricularis und Os occiput unauffällig zu gestalten, kann eine dezente Z-Plastik im Sulcusbereich angelegt werden.

### Sub-SMAS-Platysma-Dissektion

Entlang den zuvor festgelegten Markierungslinien erfolgen die Incision der Cutis und die anschließende, definierte Dissektion. In der Temporalregion empfiehlt es sich, die Dissektion unterhalb der Fascia temporalis profunda durchzuführen, um zum einen die Haarfollikel zu schützen und zum anderen eine unmittelbare Verletzung des Nervus facialis ramus temporalis zu vermeiden, der in einem Abstand von ca. 1,5 cm zur lateralen Augenbraue innerhalb der Fascia temporalis superficialis verläuft (Abb. 3). Etwa 1 cm vor dem Haaransatz erfolgt die weitere Dissektion bis zur lateralen Orbita subperiostal, oberhalb des Jochbogens. Die Temporalgefäße sollten dabei geschont bzw. ligiert werden, um in bestimmten Fällen eine bessere Mobilisation des zu entwickelnden Flaps zu ermöglichen. Prätragial wird die Dissektion der Cutis bis zu ca. 4 cm subkutan fortgeführt, bevor die tiefere Faszien-schicht, der SMAS-Platysma-Komplex, incidiert wird. Es schließt sich die weitere, scharfe subcutane Dissektion retroaurikulär an, wobei darauf zu achten ist, den Nervus fa-

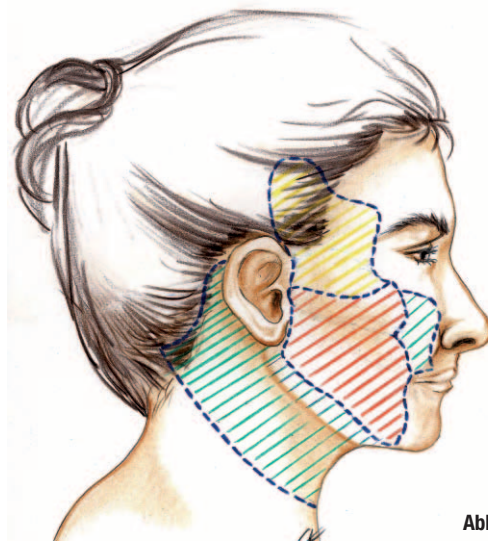


Abb. 3

cialis ramus occipitalis, der unterhalb der M. occipitalis-Faszie liegt, nicht zu verletzen. Retroaurikulär, posterior des M. sternocleidomastoideus, gestaltet sich die Dissektion in der Regel recht leicht, jedoch im Bereich des M. sternocleidomastoideus erschweren fibrocutane Verbindungen die Präparation, sodass abwechselnd eine scharfe und stumpfe Dissektion ratsam ist. Größte Vorsicht ist im Bereich des M. sternocleidomastoideus geboten, nicht unterhalb der Muskelfaszie zu präparieren, da sonst das Risiko der Verletzung des N. auricularis magnus und der weiter anterior verlaufenden V. jugularis externa groß ist. Sollte es dennoch zur Verletzung des N. auricularis magnus in Folge einer Durchtrennung kommen, ist es ratsam, diesen mikrochirurgisch sogleich zu vereinigen, da sonst mit postoperativen Neurinomen zu rechnen ist. Anterior des M. sternocleidomastoideus gestaltet sich die weitere subcutane Präparation oberhalb des Platysmas wiederum ohne nennenswerte Schwierigkeiten bis zur Mittellinie des Halses, wobei inferior die subcutane Dissektion in einem Abstand von 1,5 cm parallel zur Unterkieferbasis bis zum Hyoid reichen sollte. Nach ausreichender subcutaner Präparation und retroaurikulärer Dissektion wird etwa 2 cm präaurikulär vom Jochbogen bis zum Kieferwinkel das SMAS bis zur parotido-massetericalen Faszie präpariert (Abb. 4a

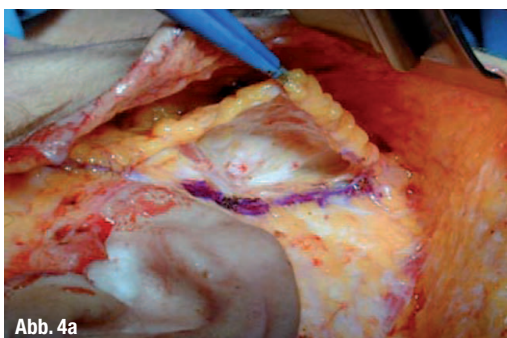


Abb. 4a

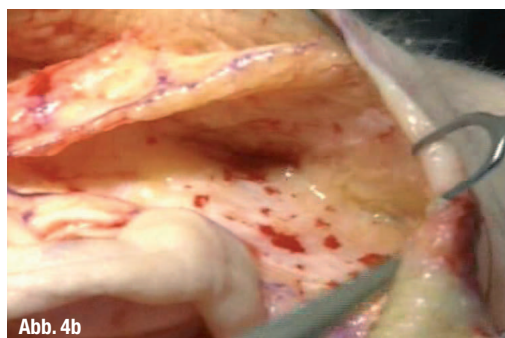
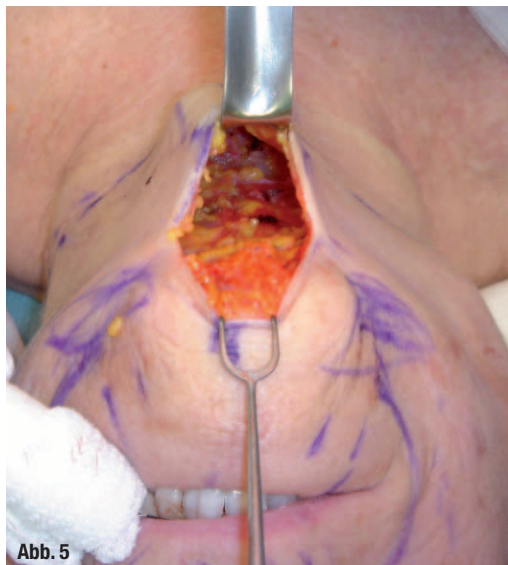


Abb. 4b

Abb. 3\_Schematische Darstellung der Facelifts-Präparation. Gelb markiert ist die temporale Präparation, die sich kaudal bis zum Jochbogen und ventral bis zum Orbitarand erstreckt. Die temporale Unterminierung wird stumpf unterhalb der Fascia temporalis profunda im Abstand von 2 bis 3 cm zur lateralen Augenbrauenpartie durchgeführt. Die untere temporale Dissektion endet etwa auf einer Linie zwischen Ohransatz und Margo supraorbitalis. Zwischen der subcutanen Präparation im Mittelgesicht und der temporalen Dissektion stellt sich die sogenannte Mesotemporalisfaszie dar, in der der N. facialis ramus temporalis verläuft. Die grün gestrichelt dargestellten Bezirke kennzeichnen die subkutane und rot dargestellt die sub-SMAS-Präparation. (Aus: J. F. Hönig, Ästhetische Chirurgie, Steinkopff-Verlag, Darmstadt, Heidelberg 2000).

Abb. 4a\_Klinischer Situs nach Dissektion im cerviko-facialen Bereich. Dargestellt ist die Incision des SMAS präaurikulär mit anschließender Dissektion im Bereich oberhalb der Glandula parotis faszie. Abb. 4b\_Klinischer Situs nach extensiver Dissektion des SMAS im präaurikulären und cervikalen Bereich.

**Abb. 5** Intraoperativer Situs nach einer cervikalen Platysmaplastik nach dem Vorschlag von Feldman; deutlich zu erkennen ist die Wiederherstellung der anterioren cervikalen Kontur mit Spannung des Platysmas.



und 4b). Mit schmalen Kocherklemmen wird der SMAS-Rand aufgespannt und das SMAS abwechselnd scharf und stumpf mit vertikal spreizenden Scherenbewegungen und Präpariertupfern bis zum Hinterrand des M. zygomaticus major präpariert.

#### Extendierte Sub-SMAS-Platysma Dissektion

Etwa einen Querfinger breit oberhalb des Jochbogens (high SMAS) wird dann das SMAS horizontal bis zum Übergang der Jochbeinprominenz scharf durchtrennt und die Incision aufsteigend in Richtung des lateralen Kanthus angelegt und anschließend im rechten Winkel parallel zur Nasolabialfalte auf einer Länge von etwa 2 cm incidiert. Die Dissektion wird nun subcutan oberhalb des M. zygomaticus major und minor und unterhalb des inferiolateralen Anteils des M. orbicularis oculi bis zur Nasenbasis, und nur in Ausnahmefällen die Nasolabialfalte überquerend bis in die Oberlippe vorsichtig, ohne Verletzung der A. angularis, fortgesetzt. Durch diese extensive Sub-SMAS- und anschließende subcutane Dissektion bis in die Region der Oberlippe hinein ist es möglich, nach Durchtrennung der Retinacula im Bereich der Jochbeinprominenz und des Vorderrandes des M. masseter den SMAS-Platysma-Komplex sowie im Bereich der anterioren Unterkieferbasis zu mobilisieren, ohne dabei die Nasolabial-

falte bei dorsaler Beanspruchung des SMAS-Platysma-Komplexes zu vertiefen, da der M. zygomaticus major aus dem Verbund des SMAS herausgelöst wurde. Um eine ausreichende Mobilisation im temporalen Bereich zu gewährleisten, empfiehlt es sich, die Fascia temporalis bis hin zu den temporalen Gefäßen zu incidieren.

#### Cervikale Rhytidektomie

Zur Korrektur der vielfach bei älteren Patienten beobachteten Doppelkinnausbildung infolge von vermehrter submentaler Fetтанreicherung sollte eine subplatysmale Lipoektomie unter Sicht durchgeführt werden, bevor zur cervico-mandibulären Konturverbesserung eine Platysmaplastik (Korsettplastik) nach Feldman durchgeführt wird. Dazu werden über eine etwa 2 cm lange, submentale Incision, die kurz hinter der Submentalfalte angelegt wird, die medialen Platysmaanteile bis ca. 4 cm unterhalb des Zungenbeins dargestellt und die submentale Dissektion mit der hinteren, aurikulären Dissektion verbunden. Anschließend werden die Platysmaränder von der Symphyse des Unterkiefers bis ca. 3 cm oberhalb des Jugulums mit zwei fortlaufenden atraumatischen PDS-Fäden in der Mittellinie approximiert (Abb. 5). Um zusätzlich die parasymphysären cervikalen Konturen zu akzentuieren, können Entsprechend dem Vorschlag von Feldmann<sup>11</sup> paramedian submandibuläre cervikale Platysmapplikationen von 3 bis 4 cm erfolgen. Die vielfach durchgeführte Inzision der medialen Platysmabänder in Höhe des Zungenbeins für 1 bis 2 cm ist nach eigenen Erfahrungen nicht erforderlich, um zum einen die Platysmabänder zu reduzieren bzw. zu beseitigen und zum anderen eine subhyoidale Konturverbesserung im Sinne einer Konkavität zu erzielen, wenn eine solide anteriore Korsettplastik vorgenommen wurde. Nach Approximation der medialen Platysmaränder erfolgt die laterale Verankerung und damit die gleichzeitige Spannung des Platysmas nach dorsal, parallel zur Mandibula an der Faszie des M. sternocleidomastoideus bzw. des Mastoids mit ebenfalls 4 x 0 atraumatischen PDS-Fäden. Dabei wird gleichzeitig die ptotische Glandula submandibularis in ihrer Lage zurückgedrängt und die Basis des Corpus mandibulae und der cervico-mandibuläre Winkel akzentuiert.

**Abb. 6** Klinischer Situs der Mobilisation des cerviko-facialen Gewebes. Der Pfeil verdeutlicht die Richtung der Verlagerung.



**Abb. 7** Klinischer Situs des reponierten und adaptierten Gewebes präaurikulär. Bedeutsam ist, dass das Gewebe im Bereich des Tragus ausgedünnt ist und dass der dorsale Rand des Tragus erhalten bleibt, um postoperativ kosmetisch störende Konturveränderungen zu vermeiden.



**Abb. 8a** „En face“-Aufnahme einer 53-jährigen Patientin mit moderater Ausbildung einer Mittelgesichtspose im Bereich der Nasolabialfalte (Pfeil) und infraorbital.



Abb. 8a

**Abb. 8b** Postoperativer Zustand der Patientin 12 sechs Monate nach subcutaner Mittelgesichtsreposition und Imbrikation des SMAS-Platysma-Komplexes. Klinisch lässt sich eine deutliche Nivellierung der Nasolabialfalte in Kombination mit Harmonisierung der infraorbitalen Region erkennen.



Abb. 8b

Ist in einigen Fällen eine deutliche Hypertrophie der Gl. submandibularis zu verzeichnen, die sich nicht durch Spannung des M. Platysmas in ihre Loge zurück drängen lässt, dann empfiehlt sich die anteriore submandibuläre video-endoskopisch assistierte subtotale laterale Resektion der Glandula submandibularis zur Konturverbesserung des submandibulären-cervikalen Bereiches. Zusätzlich kann eine Resektion des vorderen Anteils des M. digastricus ventral erfolgen. Ausgedehnte subdermale Fettschichten werden abschließend zur cervikalen Konturverbesserung entfernt, wobei eine subcutane Fettschicht von ca. 4 bis 6 mm belassen werden sollte, um nicht die Nutrition des dermalen Flaps zu gefährden.

### Wundverschluss

Um die Narbenbreite so gering wie möglich zu halten, sollte ein absolut spannungsfreier Wundverschluss nach Reduktion überschüssiger Haut erfolgen. Diese Naht fasst das Fettgewebe und das subdermale Bindegewebe an der Unterminierungsgrenze des Hautlappens (Abb. 6). Dies lässt sich durch sogenannte subcutane Haltenähte erleichtern. Dabei wird die mobilisierte Haut von der Nasenflügelbasis in Richtung des Crus helices mit einem subcutanen atraumatischen 3x0 PDS-Faden

an der tiefen Temporalisfaszie und hoch oben im Sulcus retroauricularis mit der tiefen Halsfaszie im Bereich des Mastoids fixiert, bis eine leichte dorsale Beanspruchung im Bereich des Nasenflügels und des Mundwinkels deutlich wird. Dabei ist darauf zu achten, dass nur moderat dermale Zugbeanspruchung angewandt werden sollte, weil die größte Zugbelastung durch die Verankerung des Platysma-SMAS-Komplexes mit der tiefen Halsfaszie abgefangen wird. Zur weiteren Spannungsentlastung können zusätzliche subcutane Haltefäden in der temporalen und retroaurikulären Region verbunden werden. Anschließend wird die überschüssige Haut reseziert, wobei besondere Sorgfalt in der Positionierung des Cutisgewebelappens im retroaurikulären Bereich verwandt werden sollte, um ästhetisch störende Stufenbildungen im Bereich der retroaurikulären Haargrenze zu vermeiden. Aus eigener Erfahrung hat es sich bei der occipitalen Schnittführung bewährt, die Haut nicht zu sehr nach dorsal zu verlagern, sondern überwiegend cranial zu mobilisieren, wobei in der Regel dann nicht mehr als 1,5 cm Haut zu resezieren ist.

Spannungsfrei sollte sich auch die Haut um das Ohr läppchen anlegen, wobei hier im Besonderen darauf zu achten ist, dass die ursprüngliche Position der Ohrachse mit Abweichung des caudalen Ohr-

**Abb. 9a** Präoperative schräglaterale Aufnahme einer 55-jährigen Patientin. Deutlich erkennbar ist die Erschlaffung des Wangengewebes mit Ausbildung von dezenten Hängewangen und Verstreichen der Unterkieferbasiskonturn sowie das Hervortreten der Margo infraorbitalis.



Abb. 9a

**Abb. 9b** Zwölf Monate postoperativ angefertigte, schräglaterale Aufnahme. Durch die Reposition des cervico-facialen Gewebes wird insgesamt ein deutlich jugendlicheres Aussehen durch nach Repositionen des SMAS und Hautgewebes mit Betonung der Unterkieferbasiskonturn erreicht.



Abb. 9b

**Abb. 9c** Präoperative „en face“-Aufnahme.

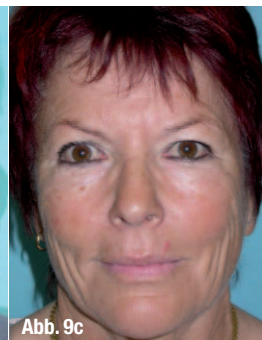


Abb. 9c

**Abb. 9d** Postoperative „en face“-Aufnahme.



Abb. 9d

läppchens um 15 Grad nach dorsal beibehalten wird, da es durch den postoperativen Narbenzug zu kosmetisch unbefriedigenden Ergebnissen mit Verlagerung des Ohrs nach ventro-caudal kommen kann (Abb. 7). Daher empfiehlt es sich, zunächst die Hautexcision an der temporalen Gegend vorzunehmen, und mit der Schere von dorso-cranial in Richtung der anterioren Achse des Ohres den cutanen Gewebsanteil bis knapp oberhalb des unteren Ohransatzes zu incidieren und dann das Ohr läppchen spannungsfrei einzunähen. Prätragial sollte das subcutane Fettgewebe zusätzlich reduziert werden, um kosmetisch eine ansprechende prätragiale Konkavität zu erzielen. Im Bereich des Tragus wird daher die Cutis besonders ausgedünnt, damit die Konfiguration des Knorpels erkennbar bleibt. Von einer subcutanen, prätragialen Naht ist abzuraten, um das Risiko einer Gewebsnekrose zu vermeiden. Der übrige Hautverschluss erfolgt mit 5 x 0 atraumatischen Fäden intracutan oder wahlweise mit Einzelknopfnähten. Drainageeinlagen empfehlen sich retroaurikulär für ein bis zwei Tage. Ab dem zweiten postoperativen Tag ist es möglich, die Haare zu waschen. Die Entfernung der Fäden wird bei Einzelknopfnähten in der Regel nach fünf Tagen, bei intracutanen Nähten zwischen dem achten und neunten Tag vorgenommen. Ein elastischer Druckverband wird für ein paar Tage angelegt.

### Hautpflege

Sobald die Wunden verheilt sind, wird dem Patienten angeraten, Retinin A und Moisturen in regelmäßigen Abständen zur Hautpflege zu verwenden. Durch Retinin A wird die Blutzirkulation stimuliert, die Hautporengröße verkleinert und die Pigmentation reduziert. Vor Retinin A-Anwendung ist es besonders ratsam, die Haut zuvor mit Reinigungstinkturen zu säubern.

### Postoperative Sonnenexposition

Um aktinischen Veränderungen, die zu weiteren Altersveränderungen der Haut beitragen, vorzubeugen, wird dem Patienten angeraten, direkten Sonneneinfluss und UVA-Bestrahlung zu vermeiden (Bräunungsstudios), Sonnenschutzcremes aufzutragen und über

einen längeren Zeitraum täglich Vitamin C 1 g, Vitamin E 400 Einheiten und Selen 10 µg einzunehmen.

### Ergebnisse

Bei keinem der Patienten wurde eine permanente Lähmung des Nervus facialis beobachtet.

In der Gruppe der 21 Patienten, die sich einem reinem subcutanen Facelift in Kombination mit Plikation des SMAS unterzogen, kam es in einem Fall zu einer prolongierten retroaurikulären Wundheilung infolge einer Serombildung rechts submandibulär, die punktiert und anschließend komprimiert wurde und zur Abheilung gebracht werden konnte. Bei einer weiteren Patientin, die einen schlecht eingestellten, moderaten Hypertonus aufwies, stellte sich eine linksseitige revisionsbedürftige Nachblutung ein. Prozentual entspricht das einer Häufigkeit von 2,3%. Die übrigen Patienten dieser Gruppe wiesen einen regelrechten Heilungsverlauf bei kosmetisch unauffälliger Narbenbildung auf (Abb. 8a und 8b).

Bei den 34 Patienten, die sich einem SMAS-Platysma-Transpositionsverfahren unterzogen, wies eine Person eine temporäre Asthenie des Nervus facialis ramus buccalis post operationem auf, die sich nach drei Monaten vollständig zurückbildete. Wegen akuter Nachblutungen musste bei zwei Patienten (2,9%) innerhalb der ersten 24 Stunden eine Revision durchgeführt werden. Dabei kündigte sich die Hämatombildung klassischerweise mit der Entwicklung starker Schmerzen, Anschwellen der Lider, straffe Vorwölbung der Wange sowie Ecchymosis der Mukosa mit teils livider Verfärbung der Haut an. Ein Qualitätsunterschied des ästhetischen Ergebnisses zwischen betroffener und nicht betroffener Seite ließ sich nach Abschluss der Heilungsphase nicht erkennen. Insgesamt waren die Ergebnisse sowohl subjektiv als auch objektiv äußerst zufriedenstellend (Abb. 9a–d und Abb. 10a–d).

Bei zwei Patienten stellte sich infolge einer vermehrten Schwellung eine lokale Nahtdehiszenz retroaurikulär von 0,5 bis 1 cm dar, die sekundär heilte und plastisch kosmetisch zufriedenstellend nach acht Monaten korrigiert wurde. Fadenfisteln wurden in der Sub-SMAS-Patientengruppe in 1,5% der Fälle beobachtet.

**Abb. 10a** Präoperative schräg-laterale Aufnahme einer 50-jährigen Patientin bei z. n. cervico-facialen Face- und Stirnlift. Deutlich erkennbar ist die Erschlaffung des Wangengewebes mit Ausbildung von prominenten Nasolabialfalten, Hängewangen, Verstreichen der Unterkieferbasiskontur und Hervortreten der Margo infraorbitalis mit Ptosis der Fettgewebkörper.

**Abb. 10b** Zwölf Monate postoperativ angefertigte, schräglaterale Aufnahme. Durch eine extendierte sub-SMAS-Präparation in Kombination mit einem subperiostalem Facelift wurde insgesamt die Reposition des cervico-facialen Gewebes erzielt und ein deutlich jugendlicheres Aussehen mit Betonung der Unterkieferbasiskontur und des cervico-mandibulären Überganges erreicht.

**Abb. 10c** Präoperative „en face“-Aufnahme.

**Abb. 10d** Postoperative „en face“-Aufnahme.



**Abb. 11a** Lateralansicht des Altersdeszensus des Wangenfettkörpers und Erschlaffung des Platysmas.

**Abb. 11b** Lateralansicht und schematische Darstellung nach Reposition des cervico-facialen Gewebes einschließlich des Wangenfettkörpers; dadurch wird die Nasolabialfalte nivelliert, des cervico-mandibuläre Übergang und die Unterkieferbasiskonkur wieder betont.

(Aus: J. F. Hönig, Ästhetische Chirurgie, Steinkopff-Verlag, Darmstadt, Heidelberg 2000).



**Abb. 11a**



**Abb. 11b**

Bei der subjektiven Beurteilung des postoperativen Facelift-Ergebnisses auf einer Skala von 0 bis 10, wobei 10 den bestmöglichen Bewertungsmaßstab darstellt, zeigten sich in über 80% die Patienten mit dem Ergebnis sehr zufrieden (8–10 Punkte). 13% beurteilten das Ergebnis als gut (6–8 Punkte). Unzufriedenheit äußerte keiner der untersuchten Patienten. Signifikante Unterschiede zwischen subcutanem und Sub-SMAS-Facelift bestanden nicht. Dennoch stufen tendenziell die Patienten in der Gruppe der subcutanen Facelift-Verfahren das postoperative Ergebnis subjektiv besser wegen der geringer anhaltenden postoperativen Schwellungen ein als die Sub-SMAS-Facelift-Gruppe.

Bedingt durch das extensivere Operationsverfahren bei Sub-SMAS-Techniken, wurde subjektiv und objektiv eine länger anhaltende Schwellung des Mittelgesichtes bis zu sechs Wochen beobachtet, sodass die Patienten der Sub-SMAS-Facelift Gruppe einer länger dauernden Rekonvaleszenz-Zeit bedurften. Sie nahmen etwa zwei bis drei Wochen später am gesellschaftlichen öffentlichen Leben teil als die Patienten der subcutanen Facelift-Gruppe.

## Diskussion

Ziel aller Facelift-Verfahren ist es, die Altersveränderungen zu reduzieren bei unauffälliger Narbenlokalisation und gleichzeitigem Erhalt der natürlichen Haargrenze. Unterschiede der einzelnen Verfahren bestehen hinsichtlich der Präparation, Mobilisation und Transposition des SMAS-Platysma-Komplexes,<sup>4,5,8,14–16,27–29,33</sup> wobei von vielen Autoren bei Patienten um die 50 Jahre mit wenigen Ausnahmen die extendierten Sub-SMAS-Verfahren<sup>4,6,15,24,26</sup> bis hin zum composite face lift<sup>16</sup> und subperiostalem Facelift<sup>17,30</sup> befürwortet werden und lediglich die Indikation des reinen subcutanen Facelifts mit gegebenenfalls Imbrikation des Platysmas und des SMAS

im facialen Bereich bei jungen Patienten um die dritte Lebensdekade gesehen wird.<sup>32,34,35</sup> Der Grund für die extendierte Mobilisation und Transposition des SMAS-Platysma-Komplexes bei älteren Patienten liegt in der Tatsache der besseren Behandlungsmöglichkeit, die durch den Alterungsprozess hervorgerufene Gewebsverlagerung einschließlich des Wangenfettkörpers anatomisch gerecht zu reponieren und zu fixieren, wobei besondere Aufmerksamkeit der Nivellierung der Nasolabialfalte gilt (Abb. 11a und b).<sup>4,5,8,15,26,29,35</sup>

In der jüngsten Vergangenheit belegten anatomische Studien den engen Zusammenhang des SMAS zu den mimischen Muskulaturen,<sup>6</sup> dem Wangenfett<sup>4,6,15,29</sup> und den unterschiedlichen cutanen und osteocutanen Ligamenten,<sup>12</sup> die in der Therapie der Alterungsveränderungen des Gesichtes große Bedeutung erlangen und zu neuen operativen Konzepten der Rhytidektomie, insbesondere der Nasolabialfalte, führten.<sup>6,18,29</sup> Galt vor 20 Jahren das solitäre, einschichtige, subcutane Facelift-Verfahren als das universale Standardverfahren der Wahl,<sup>3,32</sup> so neigen heute häufiger Chirurgen dazu, die chirurgisch-therapeutischen Möglichkeiten an den individuellen Bedürfnissen des Patienten zu orientieren,<sup>8</sup> allerdings unter spezieller Betrachtung besonderer anatomischer Regionen, die z.T. unterschiedlicher chirurgischer Maßnahmen bedürfen, wobei sich im Allgemeinen das mehrschichtige gegenüber dem solitären subcutanen Sub-SMAS-Verfahren etabliert hat.<sup>4,6,14–16,29,35</sup>

Ziel dieser operativen Verfahren ist es, die einzelnen Gewebeschichten in unterschiedlichen Vektoren individuell und anatomisch gerecht zu reponieren und zu fixieren. Dabei ist es erforderlich, die Retinacula zu identifizieren und mit in das operative Konzept einzubeziehen.<sup>4,5,8,12,16,23,24,29,34,35</sup>

Basierend auf den vorliegenden Ergebnissen und im Vergleich zur Literatur<sup>2,3</sup> kann unter sorgfältiger

Beachtung der anatomischen cervikalen und facia- len Strukturen die limitierte Sub-SMAS-Dissektion als ein relativ sicheres und blutungsarmes Verfahren in geübten Händen eingestuft werden, das die Nivellierung der Nasolabialfalte nach Dissektion des SMAS von dem M. zygomaticus major und der oberen Lippe ermöglicht. Allerdings besteht bei der Sub-SMAS-Dissektion für den Ungeübten ein nicht zu unterschätzendes Risiko, im Wangenbereich die Orientierung wegen der engen anatomischen Beziehung zwischen SMAS, Retinacula und mimischer Muskulatur zu verlieren, Gefäße und die feinen motorischen Nerven zu schädigen und eine permanente Paralyse zu provozieren.<sup>2,3,6,16,23,25,26,35</sup> Die Ergebnisse der eigenen Untersuchung bestätigen aber auch die Beobachtungen anderer Autoren,<sup>2,3,6,14,23</sup> die bei mehrschichtigen, d.h. Sub-SMAS Dissektionen, im Vergleich zum solitären subcutanen Facelift eine erhöhte postoperative Schwellungsrate beschreiben, die besonders bei composite Rhytidektomieverfahren auftreten. Verständlicherweise ist bei den Sub-SMAS-Dissektionsverfahren mit einer höheren Rate der motorischen Nervenläsion im Gegensatz zum reinen subcutanen Facelift zu rechnen,<sup>2,3</sup> da die Nervus facialis-Äste anterior sich dem SMAS-Platysmakomplexes deutlich nähern. Motorische Nervenläsionen, die in unserem Patientengut nicht permanent auftraten, werden bei den Sub-SMAS-Dissektionen im Mittel mit einer Incidenzrate von 0,7% (von 0,2 bis 2,6% reichend) in der Literatur angegeben, wobei am häufigsten der Ramus temporalis neben dem Ramus buccalis betroffen ist.<sup>2</sup>

Anfang der 90er-Jahre wurden die klassischen Facelift-Operationen durch minimalinvasive Techniken, die video-assistierten endoskopischen Facelift-Verfahren (VEF) mit starren Endoskopen, ergänzt.<sup>7,10,22,31</sup> Zunächst beschränkten sich die VEF-Techniken nur auf die Stirn.<sup>7,10,21,22,31</sup> Erst durch die Einführung des flexiblen Endoskopes in die ästhetisch-plastische Chirurgie wurden auch das Mittelgesicht und die cervikalen Strukturen miteinbezogen und als Endo-pan-Facelift bezeichnet.<sup>19</sup> Der Vorteil des video-assistierten endoskopischen Facelifts liegt zum einen in der Vermeidung sichtbarer prä- und postaurikulärer sowie bicoronärer Narben, ohne die Notwendigkeit der Resektion überschüssiger Haut.<sup>7,10,19,21,22,31</sup> Lediglich über ca. 1,5 cm lange Inzisionen im behaarten Kalottenbereich wird Weichgewebe subperiostal bzw. subcutan unter video-endoskopischer Sicht bis in die Mittelgesichtsregion gelöst, vertikal reponiert und fixiert.<sup>7,10,19,21,22,31</sup> Damit verbunden ist zum anderen eine deutliche Verringerung der Rekonvaleszenzzeit durch deutliche Reduktion des postoperativen Hämatoms.<sup>19,20,31</sup> Allerdings ist die Indikation für diese solitäre Techniken deutlich eingeschränkt. In der Regel eignen sie sich nur bei Patienten um die

30 Jahre, die noch über eine elastische tonische Haut verfügen und bei denen eine Hautresektion nach Weichteilreposition nicht erforderlich ist. Sie eignen sich nicht als alleiniges Verfahren zur Behandlung ausgeprägter Nasolabialfalten, da hier in der Regel zusätzlich prä- und postaurikuläre Hautresektionen erforderlich wären.<sup>19</sup> Daher ist die Indikation für ein video-endoskopische Mittelgesichts-Facelift sehr begrenzt.<sup>19</sup> Vergessen werden sollte auch nicht die Tatsache, dass diese Techniken einige Übungen und Erfahrungen voraussetzen und eine hohe Lernkurve besitzen, um als ein sicheres Verfahren eingestuft werden zu können.

Der zeitliche Effekt der Rhytidektomie lässt sich am schwierigsten beurteilen, zumal der Alterungsprozess der Haut ein dynamischer, fortlaufender Prozess ist, der von individuellen und äußeren Faktoren, wie z.B. der Dauer der postoperativen Sonnenexposition, abhängt. Es ist deshalb schwer einzuschätzen, wie lange es nach einer Facelift-Operation dauert, bis sich wieder störende Falten und Konturveränderungen entwickeln. Im Allgemeinen kann jedoch festgestellt werden, dass das Resultat einer Operation etwa drei bis fünf Jahre oder länger anhalten kann in Abhängigkeit von der Anzahl der elastischen Fasern der Altershaut.

Schlussfolgernd lässt sich feststellen, dass durch die Kombination von subcutanen und Sub-SMAS-Operationsverfahren individuell angepasste Therapiemöglichkeiten mit unterschiedlichen Variationsbreiten bestehen, die dem solitären subcutanen Verfahren deutlich, sowohl vom theoretischen als auch praktischen Ansatz, überlegen sind. Allerdings hat trotz der Vielfalt der Kombinationsmöglichkeiten bei kombinierten cutanen und Sub-SMAS-Transpositionsoperationstechniken die reine facio-faciale cutane Facelift-Technik bei richtiger Indikation nicht an Bedeutung verloren und gehört nach wie vor zum Repertoire der modernen Facelift-Konzepte.

*Literaturliste beim Verlag erhältlich*

**\_Kontakt**

**face**



**Prof. Dr. Dr. med. Johannes Franz Hönig**

Georg-August-Universität Göttingen  
 Abteilung Plastische und Ästhetische Chirurgie  
 Paracelsus Klinik Hannover  
 Georgstr. 36  
 30159 Hannover  
 Tel.: 05 11/4 50 30 12  
 E-Mail: info@professor-hoenig.de  
 www.professor-hoenig.de