

# Untерlidretraktionen nach **Blepharoplastiken**

**Autoren** \_ Dr. med. Alexander Stoff, Dr. med. Dirk F. Richter

**Untерlidretraktionen und Ektropium** sind gefürchtete und nicht seltene Komplikationen nach Untерlidblepharoplastiken und anderen kosmetischen Eingriffen im Bereich des Untерlides als auch des benachbarten Mittelgesichts. Viele Autoren haben bis dato Vorschläge zur Prävention und Behandlung dieser Lidfehlstellung veröffentlicht.

Die Untерlidretraktion wird definiert als Fehlstellung der Untерlidkante mit Deszensus ohne Eversion des Untерlids. Die Untерlidretraktion präsentiert sich klinisch mit einem mehr oder weniger ausgeprägten Skleral Show, rund und traurig wirkenden Augen, zuweilen auch mit einer erhöhten Laxizität des seitlichen Augenbändchens. Betroffene Patienten klagen daher häufig über Symptome einer Augenirritation wie Photophobie, vermehrtem Tränen der Augen und nächtlichem Lagophthalmus.

Die fundierten Kenntnisse über die Anatomie des Untерlides ist für jeden Chirurgen unabdingbar, um gute Resultate sowohl bei der primären Blepharoplastik als auch besonders bei der postoperativen Retraktions- und Ektropiumkorrektur zu erzielen.

Das Untерlid wird in drei Lamellen eingeteilt: die vordere, mittlere und hintere Lamelle (Abb. 1).

Die vordere Lamelle besteht aus der Haut und dem Musculus orbicularis oculi. Die mittlere Lamelle wird definiert als die Kombination aus dem Orbitaseptum, dem Orbitafett sowie dem suborbikularem, fibroadipösen Gewebe. Die hintere Lamelle besteht aus den Augenlidretraktoren, der Tarsusplatte und der Konjunktiva.

Der mediale Lidwinkel befindet sich normalerweise 2 mm niedriger als der laterale Lidwinkel. Dies garantiert den nach medial gerichteten Abwärtsfluss der Tränenflüssigkeit zum unteren Tränenpünktchen.

Das untere Augenlid wird unterstützt und aufgehängt durch das laterale und mediale Augenbändchen.

## **\_Vordere Lamelle**

Die vordere Lamelle besteht aus der Haut des Untерlides und dem Musculus orbicularis oculi. Die Haut des

Untерlides ist dünn und zart und hat kein dermistypisches Bindegewebe oder Hautanhangsgebilde zur Verbesserung der Lidmobilität. Der Orbikularismuskel wird unterteilt in einen orbitalen (welcher die Orbitakante bedeckt) und einen palpebralen Anteil, welcher wiederum in einen präseptalen und präarsalen Abschnitt eingeteilt werden kann, basierend auf der Nähe zum Orbitaseptum oder dem Tarsus. Der palpebrale Anteil wird beim Zwickern, der orbitale Anteil beim Zukneifen des Auges eingesetzt. Die Innervation wird hier durch den Ramus zygomaticus und Ramus buccalis gewährleistet.

## **\_Mittlere Lamelle**

Die mittlere Lamelle besteht aus dem Orbitaseptum, dem Orbitafett und dem suborbikularen fibroadipösen Gewebe. Das Orbitaseptum begrenzt die Orbita sowie dessen Inhalt, es beginnt am Arcus marginalis (eine abgrenzbare, weiße, fibröse Verdickung des peripheren Septums beim Übergang zu Periorbita und Periost) und begleitet die Untерlidretraktoren 5 bis 6 mm unterhalb der Tarsusunterkante. Der Aufbau ist fibrös und unelastisch, bestehend aus mehreren dünnen Membranen mit einer gewissen Laxizität zur Optimierung der Lidmobilität. Der laterale Anteil ist gewöhnlich kräftiger ausgebildet als der mediale Anteil, wobei Dicke und Stärke von Patient zu Patient differieren und eher durch das davorgelegene suborbikuläre fibroadipöse Gewebe unterstützt und verstärkt wird.

## **\_Hintere Lamelle**

Die hintere Lamelle besteht aus den Augenlidretraktoren, der Tarsusplatte und der Konjunktiva. Das Retraktorsystem des Untерlides beginnt als eine Faszienerlängerung vom Musculus rectus inferior und umhüllt den Musculus obliquus inferior und setzt an der unteren Tarsusgrenze an (analog zur Levatoraponeurose des Oberlides). Der untere Tarsusmuskel ist analog zum oberen Tarsusmuskel (sogenannter Müller-Muskel) zu sehen. Der untere Tarsusmuskel

wird über eine sympathische Innervation versorgt, eine Unterbrechung seiner Innervation resultiert in einer leicht angehobenen Position der unteren Augenlidkante, wie man es beim Horner Syndrom beobachten kann. Der Tarsus sorgt für die grundlegende Unterstützung des Unterlides. Eine Degeneration des Tarsus kann zu einer pathologischen Laxizität des Unterlides führen, dennoch liegt die Schwachstelle des Unterlides beim medialen und lateralen Lidbändchen. Das mediale Lidbändchen verbindet den medialen Lidwinkel mit dem Os frontale. Das laterale Lidbändchen entspringt vom lateralen Tarsus und dem lateralen präseptalen und prä-tarsalen Orbikularismus und inseriert an der medialen Oberfläche der lateralen Orbitakante am Whitnall-Tuberkel. Die hinteren Anteile des lateralen Lidbändchens ermöglichen es dem seitlichen Anteil des Augenlids sich dem Augapfel zu nähern. Eine erhöhte Laxizität des Unterlides besteht häufig aus einer Laxizität des medialen und lateralen Lidwinkels und möglichen atrophischen Veränderungen des Tarsus.

Während des Alterungsprozesses des Gesichtes sinkt das Mittelgesicht mit seinem Wangenfett kaudal und zieht das Unterlid bis zu einem gewissen Anteil mit, was letztlich in einem Skleral Show resultiert. Konsekutiv kann dies zu einer hohläugigen Erscheinung und markanten Nasolabialfalten führen.

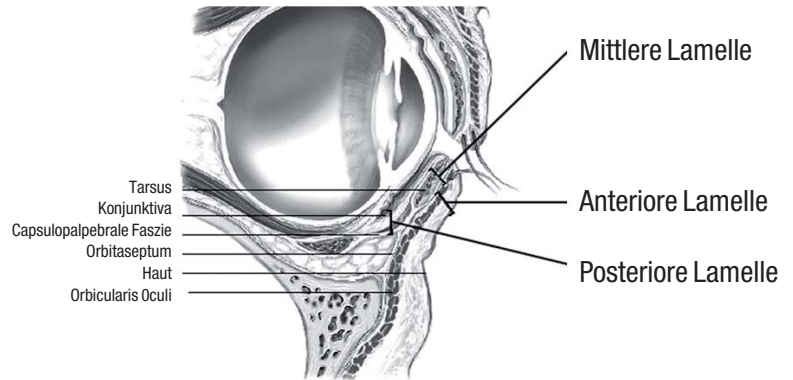


Abb. 1

## Pathologie

Die Ursachen für eine Unterlidretraktion nach Blepharoplastik sind oft multifaktoriell und sollten sorgfältig evaluiert werden. Eine Fehlstellung des Unterlides kann hervorgerufen werden durch

1. Eine überschätzte und inadäquate Resektion der Haut des Unterlids (vordere Lamelle), eine präoperativ unerkannte oder iatrogen verursachte erhöhte Laxizität des medialen oder lateralen Lidbändchens (zumeist eine Laxizität oder Desinsertion des lateralen Lidbändchens), möglich durch übermäßigen Hakenzug.
2. Eine iatrogen verursachte oder postoperative Entzündung mit nachfolgender Vernarbung zwischen dem ventral gelegenen Orbitaseptum, dem dazwischenliegenden Orbitafett und der dorsal gelegenen capsulopalpebralen Faszie (mittlere Lamelle).
3. Einer Denervation des Musculus orbicularis oculi mit Verlust von Stabilität und Pumpfunktion (vordere Lamelle).

Zudem kann eine Vernarbung zwischen den Unterlidretraktoren, der capsulopalpebralen Faszie und dem Orbitaseptum nach ausgedehnter Blepharoplastik oder einer ausgeprägten postoperativen Entzündung eine vertikale Retraktion des Unterlids verursachen (hintere Lamelle).

Eine gleichzeitige Retraktion von verschiedenen Lamellen ist möglich und sollte präoperativ erkannt werden. Die isolierte Retraktion der vorderen Lamelle zeigt sich normalerweise dadurch, dass das Unterlid vom Augapfel weggezogen wird, während eine Retraktion der mittleren oder hinteren Lamelle sich durch eine vertikale Verkürzung des Augenlides darstellt.

Es ist daher essenziell, die Regionen des Unterlides sowie des benachbarten Mittelgesichts als interagierenden Einheiten anzusehen, welche häufig zusammen behandelt werden müssen.

Abb. 1 | Anatomie des Unterlides in Bezug zu seiner trilamellären Struktur.

## Diagnostik

- Ophthalmologische Voruntersuchungen zur Evaluierung eventueller Korneaaffektionen, Zeichen der Trockenheit und Lagophthalmus (Spaltlappenuntersuchung). Untersuchungen des Tränensystems mittels Schirmer-Test und Fluoreszenztest der Kornea sowie eine Untersuchung der Innervation der Fazialisnerven.
- Vorhandensein oder Ausbleiben eines Bell-Phänomens: Der Patient wird gebeten, die Augen zu schließen, während der Untersucher die Augenlider geöffnet hält. Falls sich der Augapfel dabei aufwärts bewegt, ist das Bell-Phänomen positiv.
- Bestimmung der Augenproptosis mittels eines Hertel-Ophthalmometers unter Berücksichtigung einer eventuellen Oberkieferhypoplasie. Sowohl Olivari, Jelks et al. als auch Rolfe et al. stellten fest, dass der Exophthalmus einen relativen Risikofaktor für ein Unterlidetropium nach Unterlidblepharoplastik darstellt.
- Der Augenlid-Distraktionstest: Das Unterlid wird mit maximalem Zug vom Augapfel weggezogen und die Entfernung dazwischen gemessen; je größer die Strecke, desto mehr Laxizität liegt vor.
- Der Snap-Back-Test: Das Unterlid wird für einige Sekunden vom Augapfel nach unten weggezogen und es wird die Zeit gemessen, bis es in seine ursprüngliche Position zurückkehrt, ohne dass der Patient blinzelt. Dieses Testergebnis ergibt eine

gute Abschätzung über die relative horizontale Unterlid-Laxizität. Bei normalen Unterlidern sollte es sofort in seine ursprüngliche Position zurückkehren; je länger es dauert, desto mehr Laxizität liegt vor (subjektiver Test).

Der mediale Kanthus-Laxizitätstest: Das Unterlid wird vom medialen Lidwinkel nach lateral weggezogen und der Versatz des medial gelegenen Tränenpünktchens wird gemessen; je größer die Strecke, desto mehr Laxizität des Augenlids liegt vor (subjektiver Test).

Der laterale Kanthus-Laxizitätstest: Das Unterlid wird vom lateralen Lidwinkel nach lateral weggezogen und der Versatz der lateralen Lidwinkelecke wird gemessen; je größer die Strecke, desto mehr Augenlid-Laxizität liegt vor (subjektiver Test).

## \_Behandlung

Eine sorgfältige präoperative Evaluation der drei Lamellen mit fundierten Kenntnissen der Anatomie des Unterlides sowie der Pathophysiologie einer Retraktion sind essenziell, um einen adäquaten chirurgischen Algorithmus aufstellen zu können. So kann die Hauptursache für eine postoperative Retraktion des Unterlides in einer übermäßigen Hautexzision liegen, zusätzlich aber auch eine postoperative Vernarbung des Orbitaseptums mit Adhäsionen an der capsulopalpebralen Faszie die Retraktion verstärken. Um solche komplexeren Komplikationen entsprechend anzugehen, sollte ein Mittelgesichtslift primär in Erwägung gezogen werden. Die adjuvante Korrektur eines abgesunkenen Mittelgesichts wird das Unterlid supportiv anheben und Haut rekrutieren. Myokutane Oberlidlappen können bei ausgeprägtem Befunden indiziert sein. Hauttransplantate sollten wegen der schlechten Farbanpassung Ultima ratio bleiben. Die Patienten müssen prinzipiell darüber aufgeklärt werden, dass die chirurgische Korrektur mitunter mehr als einer Operation bedarf. Wir bevorzugen den routinemäßigen Einsatz von Korneaprotektoren (Eyeshields) während der okuloplastischen Eingriffe.

## \_Konservatives Vorgehen

Bei der temporären Behandlung in milden Fällen und vor einer Revisionsoperation ist es wichtig, die Kornea mit künstlicher Tränenflüssigkeit und Gleitmitteln feucht zu halten. Abhängig vom postoperativen Zeitraum können konservative Maßnahmen wie lokale manuelle Massagen eine Verbesserung ermöglichen. Falls eine lokale manuelle Massage die Retraktion des Unterlides nicht verbessern sollte, sind folgende weitere Korrekturingriffe notwendig, um das Augenlid in seine normale Position anzuheben.

## \_Operatives Vorgehen

### Laterale Tarsoraphie

Diese Prozedur ist lediglich eine Option zur vorübergehenden Behandlung einer Korneaexposition. Eine laterale Tarsoraphie kann eine Reduktion des Lagophthalmus von annähernd 75 % erzielen. Die Kanten des oberen und unteren Augenlids werden mit einem 11er Skalpell getrennt, im Bereich der geplanten Tarsoraphie freigelegt und die vordere und hintere Lamelle mit resorbierbaren (z.B. Vicryl 5/0) Einzelknopfnähten genäht. Diese Technik sollte nur in speziellen Fällen angewandt werden und kann nach sechs Monaten wieder eröffnet werden.

### Retraktoren- und Narbenadhäsionolyse

In Fällen mit milder bis moderater Retraktion des Unterlides kann innerhalb von sechs Monaten postoperativ die Adhäsionolyse der Unterlidretraktoren eine effiziente Prozedur darstellen. Diese wird über einen lateralen transpalpebralen Zugang durchgeführt und besteht aus einer horizontalen Dissektion des Narbengewebes und der Retraktoren an der Unterkante des Tarsus, vorzugsweise mit einer Mikroschere, wobei die Konjunktiva unversehrt bleiben sollte. Dieser Eingriff sollte mit einer lateralen Kanthopexie kombiniert werden, um eine zusätzliche Unterstützung des Unterlides zu erreichen und eine präventive Wunddistraktion zu ermöglichen. Ein transkonjunktivaler Zugang zu den Unterlidretraktoren mag eine gute Alternative sein, denn über diesen Zugang wird die hintere Retraktorenschicht ohne zusätzliche anteriore Wundbildung durchtrennt, womit eine zusätzliche Kontraktion der vorderen Lamelle vermieden werden kann.

### Laterale Kanthopexie/Orbicularissuspension

Zahlreiche Veröffentlichungen haben bereits die Aufhängung, Straffung oder Reposition des lateralen Lidbändchens bei der Prävention oder Behandlung einer Unterlidfehlstellung nach Unterlideingriffen vorgestellt.

In mild ausgeprägten Fällen ist eine Raffung des lateralen Retinakulums mit einem zusätzlich durchführbaren, von Jelks beschriebenen Wimpellappen (dermal-orbicularis-pennend-flap) angezeigt, um einen zusätzlichen Zug auf das Gewebe auszuüben. Wenn wir uns für eine Kanthopexie entscheiden, benutzen wir grundsätzlich Bohrlöcher und nicht resorbierbares Nahtmaterial. Falls wir eine horizontale Unterlidverlängerung bemerken, muss diese adäquat behandelt werden. Die Methode der Wahl hierfür ist nach unserem Kenntnisstand der laterale Tarsal Strip, welcher eine adäquate, horizontale Lidverkürzung erlaubt. Für operative Details verweisen wir auf die vorgeschlagene Literatur.

# TriLipo<sup>®</sup>

by Pollogen<sup>®</sup>

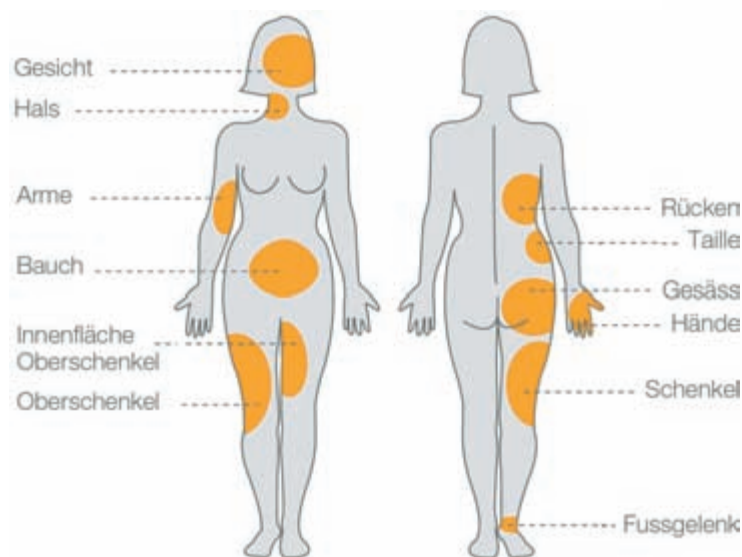
## TRIPLE ACTION FAT REDUCTION

- ◆ TriLipo<sup>®</sup> Radiofrequenz-Energie und TriLipo<sup>®</sup> Dynamic Muskel Aktivierung - zwei Technologien gleichzeitig in einem Applikator
- ◆ Reduzierung lokaler Fettablagerungen
- ◆ Langfristige Verringerung des Körperumfanges und Körpergestaltung
- ◆ Angenehme, schnelle und leicht zu erlernende ambulante Behandlung
- ◆ keine Stillstandzeiten, keine nachfolgende Instandhaltung und keine Erholungsphasen
- ◆ Verbesserter Blutkreislauf und Oxydation
- ◆ Sichtbare Ergebnisse ab der ersten Behandlung
- ◆ Muskel-Lifting und Toning
- ◆ Klinisch bewährt

„Die TriLipo<sup>®</sup>-Technologie ist ein fantastischer Fortschritt in der ästhetischen Medizin. Als plastischer Chirurg schätze ich Technologien, die es mir einfach machen, schwierige Bereiche wie die Knöchel, Hände und den Hals effektiv zu behandeln. Ich wende die TriLipo<sup>®</sup>-Technologie seit mehreren Monaten in meiner Klinik an und ich bin sehr zufrieden mit den Ergebnissen. Ich benutze es als "Standalone"-Lösung und/oder nach der plastischen Chirurgie. Die Behandlung ist schnell, komfortabel und ohne Nebenwirkungen.“

- Dr. Alex Levenberg

### Umfangreiches Behandlungsspektrum von TriLipo<sup>®</sup>



### Untere Lidhautplatzhalter

Im Fall einer Retraktion der vorderen Lamelle, zu meist verursacht durch eine überschätzte und inadäquate Hautresektion während einer Unterlidblepharoplastik, muss eine vertikale Verlängerung mit Gewebeersatz durch Mittelgesichts lift oder einem gestielten muskulokutanen Oberlidlappen (nach Olivari bzw. Tripier) sichergestellt werden. Hauttransplantate sollten als Ultima ratio eingesetzt und ausgedünnt werden. Zur Abflussgewährung dienen Hautinzisionen und die Hauttransplantate sollten für mindestens fünf Tage postoperativ immobilisiert werden, unterstützt durch eine temporäre Tarsoraphie und einen Kompressionsverband für diese Zeit. In Fällen mit ein- oder zweifach gestielten muskulokutanen Lappen sollte die transponierte Haut mit einer Kochsalzlösung über die ersten fünf Tage postoperativ konstant feucht gehalten werden. Eine leicht livide Verfärbung der gestielten Haut sollte während dieser Zeit als normal angesehen werden.

### Untere Lidbindehautplatzhalter

Im Fall einer Retraktion der posterioren Lamelle muss eine vertikale Lidverlängerung sichergestellt werden. Bis dato sind zahlreiche Unterlidplatzhalter vorgestellt worden, wie autogene Faszientransplantate, Knorpeltransplantate (nasale Septum, Conchae auricularis), Tarsus oder Dermistransplantate. Vorzugsweise verwenden wir autogene Schleimhauttransplantate des harten Gaumens. Ein wesentlicher Vorteil ist die narbenlose Abheilung der Entnahmestelle. Ferner besitzen Transplantate des harten Gaumens eine eingeschränkte Schrumpfungstendenz und die Ergebnisse sind hinsichtlich Langfristigkeit und Zufriedenheit seitens des Patienten vorhersehbarer. Die Implantation eines

Schleimhauttransplantates des harten Gaumens trennt die capsulopalpebrale Faszie vom vernarbten Septum orbitale und unterstützt dabei suffizient den Tarsus, konsekutiv durch eine vertikale Lidverlängerung und Repositionierung des Unterlides in seine normale anatomische Position.

Wir empfehlen diese Operation zweizeitig unter Vollnarkose mit einem Zeitfenster von vier bis sieben Tagen durchzuführen, da die Augenlider vorübergehend für drei bis vier Tage vernäht werden sollten (temporäre Tarsoraphie).

Die Entnahmestelle sollte unbedingt im Heilungsverlauf beobachtet werden, da die Wundheilung die großen Palatinalgefäße, welche durch das Foramen palatinum, medial der zweiten Molaren, passieren und mit einer nachfolgenden Blutung erodiert werden könnten. Wir raten Patienten daher, präoperativ eine zahnärztliche Gaumenplatte für den postoperativen Schutz des harten Gaumens anfertigen zu lassen. Für weitere operative Details verweisen wir auf die angegebene Literatur.

### Mittelgesichts lift

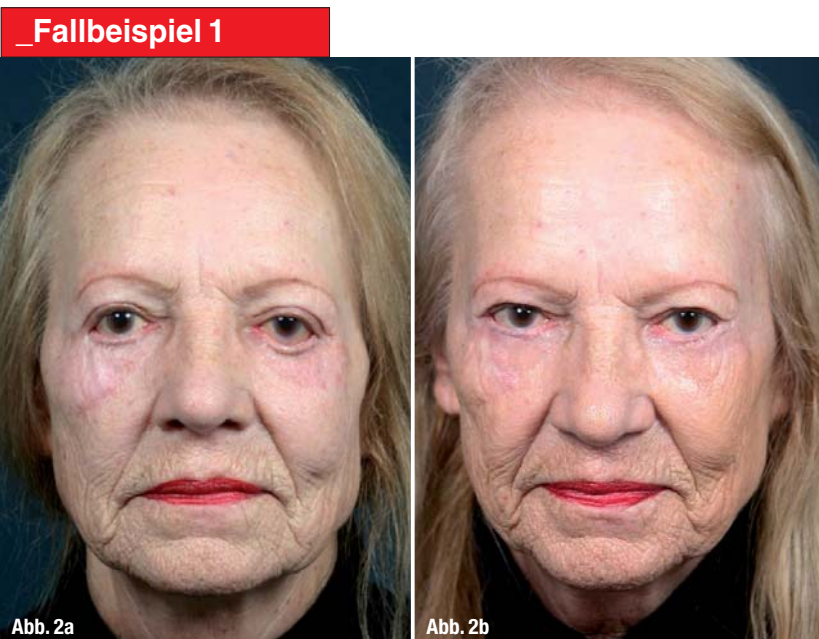
In Fällen einer Retraktion der vorderen und mittleren Lamelle in Kombination mit einer postoperativen Fehlstellung des Mittelgesichts nach vorausgegangen umfangreichen Operationen des Unterlides sowie der angrenzenden Wangenregion, bevorzugen wir ein transpalpebrales, subperiostales Mittelgesichts lift mit einer lateralen Kanthoplastik zu kombinieren. Im Hinblick auf eine zusätzlich vorhandene Retraktion der hinteren Lamelle kann ein Schleimhauttransplantat des harten Gaumens verwendet werden. Eine präoperative Untersuchung mit einer zufriedenstellenden anatomischen Repositionierung des Unterlides bei einem erzwungenen Lächeln des Patienten ist eine unterstützende Maßnahme bei der Entscheidungsfindung für das geeignete Verfahren. Ein entscheidender Schritt bei diesem Verfahren sind die periostale Entlastungsinzisionen im Bereich der kräftigeren lateralen und inferio-lateralen Anteile. Für ein langfristig stabiles Resultat führen wir heute routinemäßig die knöchernen Verankerung des Mittelgesichtes mit nicht resorbierbaren Fäden an Bohrlöchern der inferioren Orbitakante durch.

Operative Details entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Artikel sowie der vorgeschlagenen Literatur.

### \_ Postoperatives Management

Als postoperative Versorgung empfehlen wir eine temporäre Tarsoraphie für drei bis vier Tage sowie einen unterstützenden Steri-Strip-Verband zur Immobilisierung des Unterlides. Abschwellende Maßnahmen können intermittierend durch kaltfeuchte Kompressenaufgaben zur Minimierung von Bluter-

**Abb. 2a und b** 57-jährige Patientin nach Unterlidblepharoplastik und postoperativem bilateralem Unterlidektropium durch Überresektion der Haut und Missachtung der horizontalen Augenlidaxizität (links). Zwei Jahre postoperativ nach einer Retraktorensplattung, Kanthoplastik und subperiostalem Midface-Lift (rechts).



### \_ Fallbeispiel 1

Abb. 2a

Abb. 2b

**Fallbeispiel 2**



**Fallbeispiel 3**



güssen und Schwellungen angewandt werden. Alternativ sind kaltfeuchte Teebeutel oder gefrorene Erbsen in einem Plastikbeutel nützlich.

**Schlussfolgerung**

Für jede durchgeführte Unterlidblepharoplastik ist es essenziell, die Laxizität des Unterlides, eine eventuelle Proptosis sowie eventuell vorhandene Hautüberschüsse in die chirurgische Planung mit einzubeziehen. Das Auftreten einer Unterlidretraktion nach einer Unterlidblepharoplastik oder anderen chirurgischen Eingriffen der angrenzenden Gesichtregionen ist eine unerfreuliche Komplikation sowohl für den Patienten als auch den Chirurgen. Die Ursachen einer postoperativen Retraktion sind multifaktoriell und stehen im Zusammenhang mit der Erfahrung des Chirurgen in der angewandten Technik, dem postoperativen Verlauf in Bezug auf Entzündungen und den gängigen Komplikationen, die jeweilige individuelle Anatomie des Patienten mit den altersbedingten Veränderungen der anatomischen Strukturen. Zur Minimierung des Risikos einer postoperativen Unterlidretraktion ist es erforderlich, die präoperativen anatomischen und pathophysiologischen Gegebenheiten sowie den sta-

tischen und dynamischen Befund beim Patienten sorgfältig zu evaluieren. Hierbei sollte ein möglicher Deszensus des Mittelgesichtes mit konsekutiver Unterlidschwächung erkannt werden. Das Verständnis der Pathophysiologie des alternden Gesichts ist hierbei obligatorisch für jeden Operateur einer Unterlidblepharoplastik und vor allem denen, die mit Unterlidretraktionen nach kosmetischen Verfahren konfrontiert werden.

**Abb. 3a–c:** 62-jähriger Patient nach Unterlidblepharoplastik und postoperativer Retraktion der vorderen Lamelle (links). Drei Tage (Mitte) und sechs Monate nach Retraktorensplattung, Kanthopexie und subperiostalem Midface-Lift (rechts).

**Abb. 4a–c:** Patient mit Morbus Basedow, endokriner Ophthalmopathie mit Ober- und Unterlidretraktion präoperativ (links), ein Jahr nach transpalpebraler Fettresektion nach Olivari und Levatorverlängerung beidseits mit noch bestehender Unterlidretraktion und Mittelgesichtshypoplasie (Mitte). Ein Jahr nach Mittelgesichtslift mit zufriedenstellender Unterlidstellung (rechts).

**Kontakt**

face

**Dr. med. Alexander Stoff**  
**Dr. med. Dirk F. Richter**  
 Klinik für Plastische Chirurgie  
 Dreifaltigkeits-Krankenhaus Wesseling  
 Bonner Straße 84  
 50389 Wesseling

