



CME

Zertifizierte Fortbildung

Chirurgie der Oberlider

Systematische Vorgehensweise mit Berücksichtigung der
Augenbrauenpositionierung

Frank Muggenthaler^{1,2}

¹ Praxis für Gesichtschirurgie, Basel, Schweiz

² Klinik für Plastische Chirurgie und Ästhetische Medizin, Gutach im Breisgau, Deutschland

Zusammenfassung

Lidkorrekturen zählen zu den häufigsten Eingriffen in der ästhetischen Chirurgie. Für MKG-Fachärzte stellt die Operation an den Lidern rein technisch kein Problem dar. Wichtig ist aber, die Indikation für einen Eingriff nach systematischen Überlegungen zu stellen bzw. Kombinationsbehandlungen in Betracht zu ziehen. Zu häufig wird eine Korrektur der Oberlider vorgenommen, wenn eigentlich eine Anhebung der Brauen als Ergänzung oder als Alternative angebracht wäre. Das Ziel einer Lid- oder Brauenkorrektur ist die Wiederherstellung eines offenen, wachen Blickes und eines jüngeren Erscheinungsbildes. Wird eine Pseudoblepharochalasis festgestellt, sollte bei der Behandlungsplanung das modifizierte subkutane Brauenlifting als Ersatz oder zur Ergänzung einer Blepharoplastik der Oberlider in Betracht gezogen werden. Bei männlichen Patienten, bei denen der Haaransatz sehr weit von den Brauen entfernt ist oder gänzlich fehlt, kann eine direkte Exzision oberhalb der Augenbrauen eine sehr effektive Behandlungsoption sein.

Schlüsselwörter

Plastische Chirurgie · Blepharoplastik · Augenlider · Stirn · Gesichtslifting

Online teilnehmen unter:
www.springermedizin.de/cme

Für diese Fortbildungseinheit
werden 3 Punkte vergeben.

Kontakt

Springer Medizin Kundenservice
Tel. 0800 77 80 777
(kostenfrei in Deutschland)
E-Mail:
kundenservice@springermedizin.de

Informationen

zur Teilnahme und Zertifizierung finden
Sie im CME-Fragebogen am Ende des
Beitrags.



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Lernziele

Nach Lektüre dieses Beitrages ...

- wird es dem Leser leichter fallen, die geeignete Auswahl der passenden Operations-technik zu treffen, um den Blick eines Patienten wieder „zu öffnen“.
- kann der Leser Fehler vermeiden, die durch Eingriffe an den Oberlidern entstehen, wenn eigentlich ein Anheben der Augenbrauen indiziert wäre.
- wird es dem Leser möglich sein, Patienten über die unterschiedlichen Behandlungsmethoden aufzuklären.

Methoden und Behandlungskonzept

Ein offener, freundlicher Blick und große, wache Augen sind ein zentrales Ziel aller chirurgischen Maßnahmen, um dem Gesicht einen jüngeren und harmonischeren Ausdruck zu verleihen. Der **Lidkorrektur** gebührt daher eine besondere Bedeutung innerhalb der **ästhetischen Gesichtschirurgie**. Aber auch aus funktionellen Gründen haben Korrekturen an den Oberlidern eine große Bedeutung. Wenn ein etwaiger Lidhautüberschuss bereits nur teilweise die Pupille bedeckt, resultiert für die betroffenen Patienten daraus eine sehr beeinträchtigende Einschränkung des Gesichtsfeldes. Für MKG-Fachärzte stellen Operationen an den Lidern rein technisch sicher keine Probleme dar. Dafür liegt zu viel Erfahrung bei weitaus anspruchsvolleren Eingriffen vor. Und dennoch haben auch vermeintlich einfache Operationen wie die **Blepharoplastik** und das **Brauenlifting** ihre Tücken. Maßgeblich ist demnach, die Indikation für einen Eingriff nach systematischen Überlegungen zu stellen bzw. Kombinationen mit anderen Maßnahmen in Betracht zu ziehen.

Indikation und Behandlungsziel

Um die Bedeutung und den Nutzen einer Operationstechnik treffend zu beurteilen, müssen wir uns immer zuerst im Klaren über die Indikation und das angestrebte Behandlungsziel sein. Einfach überschüssige Haut am Oberlid zu entfernen, ist i. d. R. zu kurz gedacht. Bei der Korrektur der **Periorbitalregion** wird allerdings zu häufig eine Exzision der Oberlider in Angriff genommen, wenn eigentlich eine Anhebung der Brauen als Ergänzung oder als Alternative angebracht wäre. Das kann an mehreren Stellen das Endergebnis der Behandlung negativ beeinflussen. Um ein optimales Ergebnis zu erreichen, ist es wichtig zu erkennen, ob der Eindruck des „müden Blickes“ tatsächlich durch einen Überschuss der Lidhaut oder eher durch eine Schwäche der Lidhebermuskeln verursacht wird. Im zweiten Fall würde die einfache Lidkorrektur erfolglos sein bzw. könnte sogar den unerwünschten Eindruck verstärken. Wenn anstelle der Korrektur der **Lidheberschwäche** nur Lidhaut entfernt wird oder die Augenbrauen angehoben werden, wird die Lidspalte hinterher noch kleiner erscheinen. Daher sollte sich der MKG-Chirurg rechtzeitig die kritische Frage stellen, ob die eigenen Fähigkeiten ausreichen, um die notwendige Verkürzung eines erschlafften Lidhebermuskels durchzuführen oder allenfalls ein versierter **Ophthalmochirurg** in die Behandlung miteinbezogen werden sollte.

Entscheidend für einen offenen Blick und ein jüngeres Erscheinungsbild sind eine klar definierte **Lidfalte** und Augenbrauen, deren Position zumindest am knöchernen Orbitalrand oder etwas darüber liegen sollte. Aber auch die Form und Ausrichtung der Augenbrauen spielen für ein **harmonisches Gesamtbild** eine nicht unwesentliche Rolle, ebenso eine gut proportionierte Stirnhöhe [1].

► Cave

Wird eine Schwäche des Lidhebermuskels nicht erkannt, ist der Misserfolg der ganzen Behandlung vorprogrammiert.

Upper eyelid surgery. A systematic approach with consideration of eyebrow position

Eyelid correction is one of the most frequently performed esthetic surgeries. While lid surgery presents no technical problems to oromaxillofacial surgeons, it is important to establish the indication based on systematic consideration and also to consider combined treatment. All too often is eyelid correction performed when a brow lift would actually be required as well or instead. The objective of eyelid or eyebrow correction is establishment of an open, alert gaze and a younger appearance. If pseudoblepharochalasis is diagnosed, a modified subcutaneous brow lift should be considered as an alternative or complement to upper lid blepharoplasty during treatment planning. In male patients in whom the hairline is very far from the eyebrows or absent entirely, a direct excision above the eyebrows can be a very effective treatment option.

Keywords

Plastic surgery · Blepharoplasty · Eyelids · Forehead · Face lift

Einfache Blepharoplastik

Anästhesie

Erfolgt die Lidkorrektur isoliert, kann sie i. d. R. in **Lokalanästhesie** durchgeführt werden. In Kombination mit einem Anheben der Brauen ist zusätzlich eine gute **Prämedikation** erforderlich. Eine Lokalanästhesie wird in unserer Klinik auch dann angewendet, wenn die Lidoperation im Rahmen eines Facelifts erfolgt, da wir das **Facelift** selbst ebenfalls in Lokalanästhesie mit zusätzlicher Prämedikation und einer allgemeinen **intravenösen Analgosedierung** durchführen. Für die Lokalanästhesie verwenden wir pro Seite ca. 3 ml einer Natriumchloridlösung, die 0,5 % Lidocain, einen Zusatz von Epinephrin 1:100.000 und 150 IU **Hyaluronidase** enthält. Die Hyaluronidase lässt die Anästhesielösung leichter in das umliegende Gewebe diffundieren.

► Merke

Durch den Zusatz von Hyaluronidase in die Lokalanästhesie gewinnt das Operationsgebiet an Übersichtlichkeit.

Markierung des Hautüberschusses

Nach der Hautdesinfektion wird zunächst der zu entfernende Hautüberschuss beim aufrecht sitzenden Patienten markiert. Dabei liegt die Untergrenze der angezeichneten **Hautspindel** genau an der Obergrenze der auf dem Lidtarsus fester anheftenden Lidhaut. Die Position der anzustrebenden Lidfalte bildet die obere Begrenzung der Hautspindel. Medial sollte die Exzision nicht weiter nach innen verlaufen als zu einer vertikalen Linie über der medialen Lidspalte. Lateral läuft die Exzision in eine der bestehenden „Lachfalten“ aus.

Exzision

Die Umschneidung der angezeichneten Hautspindel erfolgt vorzugsweise mit einem elektronischen **Hochfrequenzskalpell** (Abb. 1). Im Gegensatz zum Skalpell hat dieses Gerät den Vorteil, dass sich damit auch geschwungene Schnitte sehr gut anlegen



Abb. 1 ▲ Einfache Blepharoplastik. Umschneidung der zu entfernenden Hautspindel mit dem Radiofrequenz-Elektrotom



Abb. 2 ▲ Einfache Blepharoplastik. Exzision der Hautspindel mit der Schere



Abb. 3 ▲ Einfache Blepharoplastik. Exzision eines Streifens des M. orbicularis oculi, um die Umschlagfalte zu betonen



Abb. 4 ▲ Einfache Blepharoplastik. Straffung des Septum orbitale mit dem Kauter

lassen, ohne dass ein Anspannen der Haut erforderlich ist. In der Folge wird nun die Hautspindel komplett mit einer feinen Schere vom unterliegenden Muskel gelöst (**Abb. 2**).

► Cave

Die Hautexzision sollte nur im beweglichen und nicht im tarsalen Teil des Lids erfolgen. Symmetrie ist sehr wichtig! Nach kaudal auslaufende Exzisionen müssen unbedingt vermieden werden.

Muskelspindel

Für eine optimale Definition der zukünftigen Lidfalte und zur Reduzierung von häufig vorhandenem Gewebeüberschuss erfolgt i. d. R. eine streifenförmige Exzision eines Anteils des **M. orbicularis oculi** (**Abb. 3**). Durch **Kauterisation** wird nun das freiliegende **Septum** an mehreren Stellen gestrafft (**Abb. 4**).

Entfernung von Fetthernien

Im medialen Bereich besteht häufig eine gewisse Fettherniation. Dabei handelt es sich eigentlich immer um zwei Kompartimente, wobei das dem Nasenbein angrenzende kleinere „nasale“ Kompartiment ein etwas weißlicher erscheinendes Fett enthält. Der Fettüberschuss wird nun aus beiden Kompartimenten entfernt. Wichtig dabei ist eine sorgfältige Kauterisation der Schnittländer, um **Nachblutungen** zu vermeiden.

Reposition der Tränendrüse

Im lateralen Bereich kann es zu einer störenden Vorwölbung kommen, bei der es sich aber nicht um eine Fettherniation aus der Orbita, sondern um eine vergrößerte oder auch nach kaudal dislozierte Tränendrüse handeln kann [2]. Um funktionelle Probleme zu vermeiden, sollte die Drüse auf keinen Fall verkleinert werden. Stattdessen kann das Septum über der Drüse mit dem Kauter gestrafft und damit die Drüse zurückgeschoben werden. Alternativ kann die Drüse auch durch eine Naht mit einem Nylon- oder

selbstauflösenden Faden der Größe 6/0 oder 7/0 an das Periost der Innenseite des Orbitarands fixiert und damit reponiert werden.

► Cave

Eine laterale Schwellung ist niemals auf eine Fettherniation, sondern auf eine vergrößerte Tränendrüse zurückzuführen. Diese sollte unter keinen Umständen reseziert werden.

Wahl der Naht

Der **Wundverschluss** kann auf verschiedene Weise mit Fäden unterschiedlicher Stärke, sich selbst auflösenden oder sich nicht selbst auflösenden Fäden und unterschiedlichen Techniken erfolgen. Die Wahl der **Nahttechnik**, ob Einzelknopf oder fortlaufend, ist für die Wundheilung nicht entscheidend, sofern schonend genäht wurde.

In unserer Klinik bevorzugen wir allerdings die Platzierung einer Einzelknopfnah am medialen Ende sowie zweier Nähte lateral, jeweils mit einem schnell auflösenden 6/0-Faden (**Abb. 5**). Dazwischen wird eine überwindliche Naht mit einem 6/0-Polypropylenfaden gelegt, der nach etwa 8 Tagen entfernt wird (**Abb. 6**). Schließlich werden die Wunden mit **Tapestreifen** abgedeckt, die bis zur Nahtentfernung in situ verbleiben sollten.



Abb. 5 ◀ Einfache Blepharoplastik. Platzierung einer Naht medial und zweier Nähte lateral mit einem schnell resorbierbaren Faden der Stärke 6/0

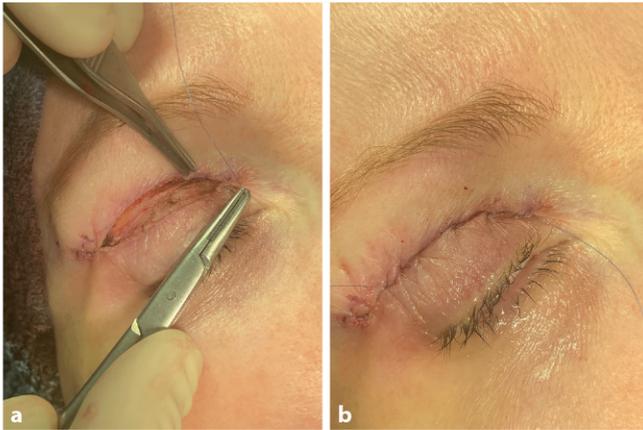


Abb. 6 ▲ Einfache Blepharoplastik. a Überwendliche Naht mit Polypropylenfaden der Stärke 6/0, b vollständiger Wundverschluss

Leider können wir die Patientenbilder im Internet nicht zeigen, da die Patienten-Freigabe ausschliesslich für dieses Fachjournal vorliegt.

Abb. 7 ◀ Postoperative Kühlung über mehrere Stunden mit einer Gelmaske

Nachpflege

In den ersten Stunden nach der Lidkorrektur empfehlen wir eine **lokale Kühlung** mit Gelmasken, die kontinuierlich in eine kalte wässrige Lösung gelegt werden sollten, um den Kühleffekt aufrechtzuerhalten (**Abb. 7**).

► Cave

Wird die Tränenrinne reseziert oder beschädigt, können funktionelle Probleme folgen. Bei ungenügender Resektion der medial gelegenen Fetthernie resultiert ein ästhetisch unbefriedigendes Ergebnis.

Methoden des Brauenliftings

Mit dem Alter wandert die Stirn nach unten, sodass die Augenbrauen absinken und es zu einem vorgetäuschten Lidhautüberschuss, einer sog. **Pseudoblepharochalasis** kommt [3]. Besonders auffällig ist dieser Effekt an den Seiten. Die Augenregion wird kleiner und damit weniger ausdrucksstark; das Gesicht wirkt insgesamt müde und finster.

Durch verstärkte Aktivierung des **M. frontalis** kann dies teilweise kompensiert werden, was aber zu einer verstärkten Ausbildung von Querfalten auf der Stirn führt. Der Muskel hebt nur das zentrale Areal der Stirn, weshalb die Augenbrauen ihre Stellung verändern und v. a.

im seitlichen Bereich absinken. Der scheinbare Hautüberschuss an den Oberlidern tritt daher über der seitlichen Lidspalte besonders deutlich in Erscheinung.

Vor einem Eingriff ist zu berücksichtigen, dass unsere Gesichter naturgemäß sehr unterschiedlich sind und dass bei Frauen höher stehende Augenbrauen und eine hohe Lidfalte attraktiver wirken als bei Männern. Um das Ziel einer „Verjüngung“ des Gesichts besser bestimmen zu können, ist es sehr hilfreich, Fotos aus früheren Jahren mit einzubeziehen. So kann sehr einfach festgestellt werden, ob und in welchem Umfang sich die Augenbrauenposition verändert hat.

In der Vergangenheit wurden verschiedene Techniken zum Anheben der Brauen entwickelt, die isoliert oder in Kombination mit einer Blepharoplastik der Oberlider angewandt werden können und je nach gewählter Dissektionsschicht, Lage und Länge der Schnitte sehr unterschiedlich sind [4]. Jede der Techniken hat Vor- und Nachteile, die abgewogen werden müssen. Ich persönlich propagiere ein limitiertes subkutan Brauenlifting [5], da es effektiv und relativ einfach durchzuführen ist und den individuellen Bedürfnissen angepasst werden kann. In unserer Klinik haben wir sehr gute Erfahrungen mit dieser Technik gemacht und führen die Blepharoplastiken der Oberlider mehrheitlich in Kombination mit der limitierten subkutanen **Brauenreposition** durch.

► Cave

Eine Pseudoblepharochalasis ist unbedingt zu erkennen und entsprechend zu berücksichtigen, um eine unvollkommene Verbesserung oder sogar eine unnatürliche Verkleinerung der Periorbitalregion zu vermeiden.

Zum Anheben der Augenbrauen steht eine Vielzahl unterschiedlicher Methoden zur Auswahl.

Koronares Stirnlifting

Das koronale Stirnlifting mit **subgalealer Präparationsebene** war bis Anfang der 1990er Jahre eine gängige Operationstechnik [6]. Ein wesentlicher Nachteil dieses Verfahrens ist allerdings die unerwünschte Anhebung des **Haaransatzes**, was zu ungünstigen Gesichtsproportionen führen kann. Durch die Platzierung der Schnitte am Haaransatz konnte dieser Nachteil zwar ausgeglichen werden [7] und die resultierenden Narben waren bei schonender Durchführung i. d. R. akzeptabel. Allerdings zieht das koronale Stirnlifting immer eine An- oder **Hypästhesie** hinter dem Haaransatz mit sich, was von vielen Patienten als unangenehm empfunden wird und dies oftmals noch viele Jahre nach dem Eingriff. Koronare Brauenliftings mit subgalealer Präparation sind daher mittlerweile keine empfehlenswerte Option verglichen mit den anderen verfügbaren Verfahren.

Endoskopisches Stirnlifting

Gegen Mitte der 1990er Jahre gewannen endoskopische Techniken des subperiostalen Stirnliftings zunehmend an Popularität. Als großer Vorteil dieser Technik wird die Vermeidung von **sichtbaren Narben** gesehen [8, 9]. Es muss allerdings festgehalten werden,

dass die **subperiostale Präparation** alles andere als schonend ist. Vielmehr kann es zu ausgeprägten und länger anhaltenden Schwellungen und **Missempfindungen** kommen. Ein weiterer entscheidender Nachteil des endoskopischen Stirnlifts ist offensichtlich die unbefriedigende Effektivität in Gestalt unzureichender Anhebung der Brauen sowie ungenügender **Langzeitwirkung**. Gute und anhaltende Ergebnisse werden offenbar nur von sehr wenigen und sehr erfahrenen Behandlern erzielt. Die Indikation für diese Technik scheint auch nur auf jüngere Patienten beschränkt zu sein, bei denen kein nennenswerter Hautüberschuss an der Stirn vorliegt. In diesen Fällen kann durch einfache Behandlungen des M. orbicularis mit **Botulinumtoxin** wahrscheinlich ein ähnliches oder sogar besseres Anheben der Brauen erzielt werden. Es ist davon auszugehen, dass aufgrund dieser Einschränkungen und entgegen den ursprünglichen Erwartungen sich endoskopische Techniken keinesfalls als „Goldstandard“ durchgesetzt haben.

► Merke

Bei der Auswahl der Operationstechnik ist entscheidend, wie direkt und nachhaltig der Stand der Augenbrauen verändert werden kann.

Subkutanes Stirnlifting

Das subkutane Stirnlift mit Schnittführung an der **Haargrenze** gilt als das älteste Verfahren und ermöglicht nachweislich eine effektive und dauerhafte Anhebung der Brauen [10, 11, 12]. In der Literatur findet die Technik allerdings wenig Beachtung. Für die geringe Akzeptanz mögen folgende Gründe sprechen:

- Im Gegensatz zu den anderen genannten Techniken können bei großflächiger Dissektion der gesamten Stirnhaut leichter Durchblutungsstörungen an den Rändern des Hautlappens auftreten, v. a. im oberen Schläfenbereich. Durch eine sorgfältige und schonende Präparationstechnik sowie die Vermeidung von Nachblutungen und damit einhergehenden größeren Hautabhebungen lässt sich diese Komplikation aber gut umgehen. Ein erheblicher Nikotinabusus kann das Risiko einer Durchblutungsstörung ebenfalls signifikant erhöhen.
- Erfolgt die Schnittführung konsequent am gesamten Haaransatz entlang, können unschöne und auffällige Narben im Schläfenbereich resultieren, da hier die Haarschäfte i. d. R. sehr schräg nach dorsal gerichtet sind und damit die Narben nicht verdecken.
- Im Vergleich zu endoskopischen Techniken erscheint das subkutane Stirnlift geradezu antiquiert und mag daher nicht den Marketingeffekt eines „neuen Hightechverfahrens“ mit sich bringen.

Den Nachteilen stehen folgende Vorteile gegenüber:

- Einfache und zeitsparende Durchführung
- Sehr gute und weite Reposition der Brauen, wobei individuell das Ausmaß der Brauanhebung auf die erforderlichen Bedürfnisse leicht angepasst werden kann
- Keine dauerhafte Einschränkung der Hautsensibilität
- Sehr gute Haltbarkeit des Ergebnisses

In unserer Klinik wenden wir das subkutane Stirnlift in modifizierter Form an, in Kombination mit einem kompletten Gesichtslifting oder isoliert zur Korrektur der Pseudoblepharochalasis. In vielen Fällen kann dabei auch auf eine Blepharoplastik der Oberlider komplett verzichtet werden.

Modifiziertes subkutanes Brauenlifting

Vorbehandlung

Der ausführlichen Beratung kommt vor einem Stirnlifting eine besondere Bedeutung zu, da den meisten Patienten der Zusammenhang zwischen dem Absinken der Augenbrauen und einem scheinbaren Hautüberschuss an den Oberlidern zunächst nicht ersichtlich ist. In vielen Fällen können zunächst Botulinumtoxin-Injektionen am lateralen Teil des M. orbicularis erfolgen. Insbesondere wenn dieser Muskel über einen großen Tonus verfügt, kann das Ausmaß des Brauenliftings durch die einfachen Injektionen sehr beträchtlich sein. In einigen Fällen kann dadurch die Notwendigkeit eines operativen Eingriffs sogar komplett aufgeschoben werden. Auch wenn die Anhebung der Brauen nicht sehr deutlich ist, helfen die Botulinumtoxin-Injektionen, um nach einer anschließenden operativen Reposition der Brauen eine möglichst hohe Stellung während der **Abheilphase** zu gewährleisten. Wir gehen davon aus, dass damit auch bessere Ergebnisse auf längere Sicht erzielt werden können.

Anästhesie

In unserer Klinik führen wir Repositionen der Augenbrauen überwiegend in Kombination mit einer Blepharoplastik der Oberlider, einem Facelifting oder beidem durch. Während i. d. R. eine sedierende Prämedikation genügt, wird bei längeren und umfangreicheren Eingriffen eine intravenöse Analgosedierung angewandt. In Kombination mit einer lokalen Anästhesie lassen sich alle Eingriffe sicher und für den Patienten schmerzarm durchführen.

Anzeichen

Beim wachen, sitzenden Patienten wird zunächst das Ausmaß der angestrebten Brauanhebung bestimmt. Im seitlichen Bereich beträgt diese etwa zwischen 5 mm und 10 mm und fällt nach medial auf Werte von etwa 0–2 mm zurück. Am Haaransatz werden nun die **Inzisionslinien** markiert. Diese folgen genau der natürlichen vorgegebenen Haarlinie, sind jeweils etwa 5–6 cm lang und enden etwa 2–3 cm lateral der Stirnmitte. Das Ausmaß der zu entfernenden Oberlidhaut wird bei manuell angehobener Augenbraue festgelegt und ist natürlich um einiges geringer als ohne die Reposition der Brauen. Vor allem die notwendige Ausdehnung der Hautexzision nach lateral fällt erheblich kürzer aus und überschreitet die laterale Lidspalte nur geringfügig.

Operation

Die Inzision am Haaransatz wird sehr weit abgeschrägt und schneidet mehrere Reihen von Haarfollikeln an (**Abb. 8**). Aus diesen



Abb. 8 ▲ Brauenlifting bei Frauen mit subkutanem Stirnlift. Tangentiale Inzision an der Haargrenze



Abb. 9 ▲ Brauenlifting. Subkutane Dissektion bis oberhalb des Orbitarandes

wachsen später neue Haare und verdecken die Narben nahezu vollständig. Die **Hautdissektion** erfolgt streng subkutan. Die Präparationsebene darf auf keinen Fall verlassen werden, um sensible Nerven in der Tiefe und das Gefäßnetz an der Lappenunterseite nicht zu verletzen. Die Ausdehnung der Hautdissektion reicht maximal 1–2 cm oberhalb des Orbitarands, bis eine spannungsarme Anhebung der Augenbraue auf das angestrebte Maß möglich ist (**Abb. 9**). Daraus ergibt sich dann ein zu exzidierender Hautüber-



Abb. 10 ▲ Brauenlifting. Platzierung von Fixationsnähten mit selbst auflösenden Polyglactinfäden der Stärke 5/0



Abb. 11 ◀ Brauenlifting. Exzision des Hautüberschusses nach Anheben der Brauen

schuss von maximal etwa 15–25 mm. Nach sorgfältiger Blutstillung erfolgt der Wundverschluss mit mehreren Hautklammern, Matratzennähten und einer überwendlichen fortlaufenden resorbierbaren Naht zur Feinadaptation der Wundränder (**Abb. 10 und 11**). Zur **Drainage** werden jeweils ein bis zwei Gummilaschen eingelegt. Es folgt ein Verband mit mäßiger Kompressionswirkung.

Die Laschen und der Verband werden am Tag nach dem Eingriff entfernt. Die Hautklammern werden ebenfalls am ersten, spätes-

Leider können wir die Patientenbilder im Internet nicht zeigen, da die Patienten-Freigabe ausschliesslich für dieses Fachjournal vorliegt.

Abb. 12 ▲ a, b 55-jährige Patientin mit deutlicher Dermatochalasis der Oberlider und einer leichten Ptose der Augenbrauen; c, d dieselbe Patientin 1 Jahr nach einer Reposition der Brauen und einer Blepharoplastik der Oberlider

Leider können wir die Patientenbilder im Internet nicht zeigen, da die Patienten-Freigabe ausschliesslich für dieses Fachjournal vorliegt.

Abb. 13 ▲ 53-jährige Patientin mit sehr deutlicher Dermatochalasis der Oberlider

Leider können wir die Patientenbilder im Internet nicht zeigen, da die Patienten-Freigabe ausschliesslich für dieses Fachjournal vorliegt.

Abb. 14 ▲ Patientin aus **Abb. 13** 14 Monate nach einer geringen Reposition der lateralen Augenbrauen und einer Blepharoplastik der Oberlider

tens jedoch am 3. postoperativen Tag entfernt, um bleibende Einstichmarken zu vermeiden.

Weitere Beispiele für ein Brauenlifting mit kombinierter Blepharoplastik der Oberlider sind in **Abb. 12–14** dargestellt.

► Cave

Da nach jeder Brauanhebung wieder eine gewisse Absenkung stattfindet, ist eine Überkorrektur während des Eingriffs erforderlich.

Mögliche Komplikationen

Wundrandnekrosen sind wohl die häufigste Komplikation nach subkutanen Brauenliftings. Die **Durchblutung** kann aufgrund einiger Ursachen eingeschränkt sein: wenn die Distanz zwischen Augenbrauen und Haaransatz zu groß ist, die Hautdissektion zu traumatisierend erfolgt, die Wundränder unter zu großer Spannung geschlossen wurden, ein zu enger Druckverband angelegt wurde oder eine Nachblutung eintrat. Auch ein **Nikotinabusus** kann eine Rolle spielen.

Asymmetrien der Augenbrauenform und -position können resultieren, wenn die Hautdissektion unterschiedlich weit ausge-

dehnt erfolgt oder unterschiedliche Resektionen vorgenommen werden.

Zu beachten ist auch, dass bei Vorliegen einer deutlichen **Stirnptose** im mittleren Bereich eine durchgehende Exzision erfolgen muss. Ansonsten würden sehr auffällige Querfalten auf der Stirnmitte resultieren.

► Cave

Wundrandnekrosen und Asymmetrien sind die häufigsten Komplikationen nach subkutanem Brauenlifting.

Resümee. Um das angestrebte Ziel einer Blepharoplastik der Oberlider zu erreichen, halten wir in sehr vielen Fällen die zusätzliche Reposition abgesunkener Augenbrauen für notwendig. Um ein weiteres Absinken der Brauen infolge der Blepharoplastik zu vermeiden, ist eine Brauenreposition auch dann sinnvoll, wenn keine deutliche Anhebung der Brauen erforderlich ist. Dies ist v. a. im lateralen Brauenbereich wichtig. Im Vergleich zu alternativen Verfahren erscheint uns eine begrenzte subkutane Dissektion in Verbindung mit einem Hairline-Cut, der den mittleren Stirnbereich ausspart, als das Verfahren der Wahl. Dies ist eine relativ einfach zu erlernende und durchzuführende Technik, die gute Ergebnisse ermöglicht. Da mit dieser Vorgehensweise auch unangenehme Begleiterscheinungen für Patienten auf ein Minimum reduziert werden, ist die Akzeptanz und Zufriedenheit auf Patientenseite sehr hoch.

► Merke

Das modifizierte begrenzte subkutane Brauenlifting bietet bei geringem Aufwand sehr viele Vorteile und lässt sich auch sehr gut in die Routine einer Oberlidkorrektur integrieren.

Direktes Brauenlifting

Bei männlichen Patienten, bei denen der Haaransatz sehr weit von den Brauen entfernt ist oder gänzlich fehlt, mag die Anwendung eines subkutanen Brauenliftings nicht indiziert sein, da bei einem zu weiten subkutanen Lösen der Stirnhaut die Durchblutung in Gefahr gerät. Sind keine Haare mehr vorhanden, können diese auch nicht durch die Narben wachsen und sie verdecken. Ein subkutanes Brauenlifting kann zwar ggf. von einer queren Stirnfalte aus erfolgen, was allerdings in jedem Fall zu einer Narbe führt, die mehr oder weniger sichtbar und störend sein wird.

Um das Problem auffälliger Narben zu umgehen, kann eine subperiostale Vorgehensweise in Betracht gezogen werden. Nach unserer Erfahrung kommt diese Methode aber nur für Patienten infrage, die noch über eine **gute Hautelastizität** verfügen und bei denen noch kein Hautüberschuss vorhanden ist. In diesen Fällen können gute Ergebnisse sehr viel einfacher mit Botulinumtoxin-Injektionen erzielt werden.

Eine durchaus gute Option zum Anheben der Augenbrauen bei Männern mit **hoher Stirn** oder hoher bzw. fehlender Haargrenze ist die direkte Exzision einer Hautspindel oberhalb der Augenbrauen [12, 13, 14]. Insbesondere bei kräftigen und breiten Brauen können mit dieser Methode effektive und zufriedenstellende Ergebnisse erzielt werden. Voraussetzung dafür ist eine sorgfältige

Leider können wir die Patientenbilder im Internet nicht zeigen, da die Patienten-Freigabe ausschliesslich für dieses Fachjournal vorliegt.

Abb. 17 ◀ Patient A: Operations-situs nach Blepharoplastik der Oberlider und Exzision der Hautspindel oberhalb der Brauen. (Aus [13])

Abb. 15 ▲ Brauenlifting bei Männern mit direkter Exzision. Patient A: 64-jähriger Patient mit Brauentiefstand und zusätzlicher ausgeprägter Dermatochalasis der Oberlider. (Aus [13])

Abb. 16 ▲ Patient A: Markierung der zu exzidierenden Hautspindeln oberhalb der Brauen und an den Oberlidern. (Aus [13])

Wahl der Schnitfführung und Ausführung des Wundverschlusses, um möglichst unauffällige Narben zu hinterlassen.

► Merke

Ein Brauenlift bei Männern mit hoher Stirn oder fehlender Kopfbehhaarung ist eine ganz besondere Herausforderung.

Behandlungsablauf

Im Beratungsgespräch wird vorab geklärt, ob eine zufriedenstellende Wiederherstellung des funktionellen Gesichtsfelds erfolgen kann. Des Weiteren wird geklärt, ob die ästhetische Erscheinung durch eine direkte Anhebung der Brauen erfolgen kann oder ob eine zusätzliche Korrektur der Oberlider angezeigt ist (**Abb. 15**).

Vor dem Eingriff wird in sitzender Position des Patienten die zu exzidierende Hautspindel oberhalb der Brauen markiert. Bei möglichst entspannter Stirn wird die Braue an die ideale Position gehoben und der daraus resultierende Hautüberschuss in Form einer Spindel angezeichnet (**Abb. 16**). Ist zusätzlich eine Korrektur der Oberlider geplant, erfolgt die Bestimmung der zu exzidierenden Hautspindel dort ebenfalls präoperativ.

Nach einer Prämedikation mit 10–20 mg Dikaliumclorazepat erfolgt die Lokalanästhesie des Operationsbereichs mit jeweils 10 ml Lidocain 1 % und Epinephrin 1:100.000.

Die präoperativ markierte Hautspindel wird bis in die subkutane und präfrontale Zone exzidiert. Dies erfolgt unter sicherer Schonung der supratrochlealen Äste des N. frontalis des N. trigeminus. Eine Adaptation der Wundränder zeigt jetzt schon das Ausmaß der Brauenhebung (**Abb. 17**). Erscheint diese noch nicht ausreichend, kann eine weitergehende Exzision des kranialen Wundrands erfolgen. Anschließend werden die Wundränder ca. 2 mm weit mobilisiert und es erfolgt die gründliche Blutstillung durch bipolare Elektrokauterisation. Der Wundverschluss wird mehrschichtig durchgeführt, in der Tiefe mit versenkten Polyglactinnähten

der Stärke 5/0 und an der Oberfläche mit mehreren halb versenkten schnell auflösenden Matratzennähten, deren Knoten zwischen den Haaren der Brauen liegen. Diese Nähte ermöglichen eine Eversion der Wundränder, wodurch eine später eintretende Einziehung der Narbe vermieden werden kann. Zur Feinadaptation der Wundränder erfolgt abschließend die Platzierung einer fortlaufenden überwendlichen Naht mit schnell auflösendem 6/0-Faden. Auf einen Tapeverband verzichten wir i. d. R.

Wenn zusätzlich zum Anheben der Brauen eine Korrektur der Oberlider geplant ist, wird diese direkt im Anschluss an die Brauenhebung durchgeführt.

Ab 2 Wochen nach dem Eingriff können die Narben 2-mal täglich mit einer **Narbensalbe** massiert werden. Dies kann einige Wochen indiziert sein, solange **Rötungen** zu erkennen sind.

► Cave

Die Exzisionen der Hautspindeln oberhalb der Brauen müssen mit größter Sorgfalt durchgeführt werden, um eine möglichst optimale Narbenheilung zu ermöglichen.

Ergebnisse

Bereits 10 bis 14 Tage nach dem Eingriff sind die Patienten gesellschaftsfähig, sofern die Rötungen oberhalb der Brauen mit einer Abdeckcreme kaschiert werden. Nach ca. 6 Wochen sind die meisten Rötungen so weit abgeklungen, dass kein Abdecken mehr erforderlich ist. Gelegentlich können Narben aber wegen ihrer Rötung oder auch Verdickung über längere Zeit, maximal auch 1 Jahr lang deutlich zu erkennen sein. Es ist wichtig, Patienten darüber deutlich aufzuklären. Grundsätzlich müssen Patienten auch wissen, dass ein vollständiges Verschwinden sichtbarer Narben u. U. nicht eintreten wird (**Abb. 18**).

Ein weiteres Beispiel für das direkte Brauenlifting zeigen **Abb. 19, 20 und 21**.

Resümee. Das Anheben der Brauen ist auch bei Männern in vielen Fällen sinnvoll oder gar notwendig, um einen vermeintlichen Lidhautüberschuss auszugleichen. Wenn immer möglich, bevorzugen wir hierfür ein modifiziertes subkutanes Brauenlifting, ausgehend

Leider können wir die Patientenbilder im Internet nicht zeigen, da die Patienten-Freigabe ausschliesslich für dieses Fachjournal vorliegt.

Abb. 18 ▲ Patient A: 6 Monate nach dem direkten Brauenlifting und einer Blepharoplastik der Oberlider. (Aus [13])

Leider können wir die Patientenbilder im Internet nicht zeigen, da die Patienten-Freigabe ausschliesslich für dieses Fachjournal vorliegt.

Abb. 19 ▲ Brauenlifting bei Männern mit direkter Exzision. a, b Patient B: 53-jähriger Patient mit einem ästhetisch und funktionell beeinträchtigenden Tiefstand der Augenbrauen. (Aus [13])

von Schnitten an der Haargrenze der Stirn. Bei einer sehr hohen Stirn oder deutlich reduzierter Kopfbehaarung kann dies aber aus Gründen der Narbenbildung oder der eingeschränkten Perfusion eines großen Hautlappens problematisch sein. In diesen Fällen stellt das direkte Brauenlifting eine sinnvolle Alternative dar, v.a. wenn eine gute Ausprägung der Brauen vorliegt. Aber auch, wenn dies nicht der Fall ist, kann der Eingriff mit guten Ergebnissen durchgeführt werden, vorausgesetzt, dass die notwendigen Schnitte an geeigneter Stelle platziert werden und ein sorgfältiger Wundverschluss sowie eine effektive Nachbehandlung der Narben erfolgen. Wenn diese Voraussetzungen nicht erfüllt sind, sind auffällige Narben nahezu unvermeidbar. Auf jeden Fall müssen Patienten im Rahmen der Beratung auf diese Problematik hingewiesen werden. Letztlich ist es gerade bei der Wahl dieser Behandlungsoption wichtig, dass der Patient die Entscheidung für den Eingriff nach Abwägung der wenigen Alternativen aus voller Überzeugung mitträgt.



Abb. 20 ◀ Patient B: Markierung der zu exzidierenden Hautspindeln oberhalb der Augenbrauen. (Aus [13])

Leider können wir die Patientenbilder im Internet nicht zeigen, da die Patienten-Freigabe ausschliesslich für dieses Fachjournal vorliegt.

Abb. 21 ▲ Patient B: 4 Monate nach dem direkten Brauenlifting. (Aus [13])

► Merke

In die Auswahl des geeigneten Operationsverfahrens zur Korrektur der Lider und Anhebung der Brauen müssen Patienten sehr intensiv miteinbezogen werden. Das gilt insbesondere für Männer, bei denen eine Exzision oberhalb der Brauen zur Diskussion steht.

Nichtinvasive Verfahren des Brauenliftings

Von einem durch Botulinumtoxin bedingten Brauenlifting zu sprechen, ist durchaus berechtigt. Wenn der laterale Teil des M. orbicularis sehr aktiv ist und damit auch zu einem „Abwärtsziehen“ der Augenbrauen führt, können diese nach der Behandlung des Muskels mit Botulinumtoxin deutlich nach kranial verlagert werden. Der Effekt ist allerdings nicht von Dauer, sondern hält etwa 3 bis 6 Monate nach einer Behandlung an. Sinnvoll ist es, diese Wirkung von Botulinumtoxin-Anwendungen auch im Zusammenhang mit operativen Eingriffen zur Brauanhebung zu nutzen.

In den letzten Jahren werden auch nichtinvasive Brauenliftings mit Fadentechniken zunehmend propagiert. Nach den eigenen Erfahrungen und Kenntnissen lassen sich damit aber keinesfalls zufriedenstellende Ergebnisse erzielen, die mehr als ca. 2 Monate anhalten.

► Merke

Nichtinvasive Brauenliftings mit Fadentechniken haben sich bislang nicht bewährt.

Fazit für die Praxis

- Wichtig ist, die Indikation für einen Eingriff nach systematischen Überlegungen zu stellen bzw. Kombinationsbehandlungen in Betracht zu ziehen.
- In sehr vielen Fällen lässt sich durch das zusätzliche Anheben der Augenbrauen das Ergebnis einer Oberlidkorrektur deutlich verbessern oder diese sogar vermeiden.
- Bei schonender Operationstechnik und richtiger Indikationsstellung können mögliche Komplikationen auf ein Minimum reduziert werden.
- Männer mit hoher Stirn oder fehlender Kopfbehaarung stellen eine besondere Herausforderung dar. Für sie bieten sich direkte Exzisionen oberhalb der Brauen an.

Korrespondenzadresse



Dr. Dr. Frank Muggenthaler
Praxis für Gesichtschirurgie
Blumenrain 12, 4051 Basel, Schweiz
fm@muggenthaler.com

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. Gemäß den Richtlinien des Springer Medizin Verlags werden Autoren und Wissenschaftliche Leitung im Rahmen der Manuskripterstellung und Manuskriptfreigabe aufgefordert, eine vollständige Erklärung zu ihren finanziellen und nichtfinanziellen Interessen abzugeben.

Autoren. **F. Muggenthaler:** A. Finanzielle Interessen: Patente, Geschäftsanteile, Aktien o. ä. an einer im Medizinbereich aktiven Firma: Inhaber und Geschäftsführer der Klinik für Plastische Chirurgie und Ästhetische Medizin GmbH | Inhaber der Medizin-Kosmetik-Marke MUGGENTHALER MEDICAL SKIN CONCEPTS. – B. Nichtfinanzielle Interessen: In privater Praxis niedergelassener MKG-Chirurg in Gutach im Breisgau/ Deutschland und Basel/Schweiz, Inhaber und Geschäftsführer der Klinik für Plastische Chirurgie und Ästhetische Medizin GmbH in Gutach/Deutschland, Inhaber der Medizin-Kosmetik-Marke MUGGENTHALER MEDICAL SKIN CONCEPTS, Präsident der Gesellschaft für Ästhetische Chirurgie Deutschland e. V. (GÄCD), Schriftleiter des JOURNAL FÜR ÄSTHETISCHE CHIRURGIE (Springer Medizin Verlag).

Wissenschaftliche Leitung. Die vollständige Erklärung zum Interessenkonflikt der Wissenschaftlichen Leitung finden Sie am Kurs der zertifizierten Fortbildung auf www.springermedizin.de/cme.

Der Verlag erklärt, dass für die Publikation dieser CME-Fortbildung keine Sponsorengelder an den Verlag fließen.

Für diesen Beitrag wurden vom Autor keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen

Richtlinien. Für Bildmaterial oder anderweitige Angaben innerhalb des Manuskripts, über die Patienten zu identifizieren sind, liegt von ihnen und/oder ihren gesetzlichen Vertretern eine schriftliche Einwilligung vor.

Literatur

1. Marten T (2001) Forehead aesthetics and preoperative assessment of the foreheadplasty patient. In: Knize D (Hrsg) Forehead and temporal fossa. Lippincott Williams & Wilkins, S 91–100
2. Zide B, Jelks G (1985) Surgical anatomy of the orbit; ?lacrimar apparatus. Raven Press, S 33–39
3. Schrank C, Levy Y (2008) Das "upper facelift". J Aesth Chir 1:7–11
4. Connell BF, Lambros VS (1989) The forehead lift: techniques to avoid complications and produce optimal results. Aesthetic Plast Surg 13:217–237
5. Muggenthaler F (2013) Das modifizierte subcutane Brauenlifting. J Ästhet Chir 6:38–42
6. Marten T (2001) Open foreheadplasty. In: Knize D (Hrsg) Forehead and temporal fossa. Lippincott Williams & Wilkins, S 153–187
7. Knize DM (2000) Limited incision forehead lift for eyebrow elevation to enhance upper blepharoplasty. Plast Reconstr Surg 105:1120–1127
8. Troilius CA (1999) A Comparison between subgaleal and subperiosteal brow lifts. Plast Reconstr Surg 104:1079–1090
9. de Cornette SAINTCYRB (1994) Le lifting Sous-Periosté ou MASK LIFT. Ann Chir Plast 39:557–571
10. Miller TA (2003) Lateral subcutaneous browlift. Aesthetic Surg J 23:205–210
11. Guyuron B, Davies B (1988) Subcutaneous anterior hairline forehead rhytidectomy. Aesthetic Plast Surg 12:77–83
12. Bernard RW, Greenwald JA, Beran SJ, Morello DC (2006) Enhancing upper lid aesthetics with the lateral subcutaneous brow lift. Aesthetic Surg J 26:19–23
13. Muggenthaler F (2017) Direktes Brauenlift beim Mann – eine effektive Methode bei geeigneter Indikation. J Ästhet Chir 10:154–158
14. Feinendegen DL (2012) The direct brow lift using the flat incision technique. Aesthetic Plast Surg 36:468–471