

Formung der Augenbrauen

Innovative Anwendung von Botulinumtoxin A

BETTINA SCHLAGENHAUFF, KÜSSNACHT AM RIGI

Durch Injektionen von Botulinumtoxin A können die Augenbrauen gezielt geformt werden. So lassen sich die Brauen sowohl lateral als auch medial elevieren, oder sie werden gesamthaft angehoben. Das Ergebnis soll ein offener, harmonischer Gesichtsausdruck sein. Wichtig ist, dass nicht überkorrigiert wird – besser, man injiziert weniger und behandelt mit Botulinumtoxin A oder Fillern nach.

Die Augenbrauen gehören funktionell wie die Wimpern zur schützenden Umgebung der Augen. Durch ihre Gestalt tragen sie zum Gesamteindruck des Gesichts entscheidend bei. Allein die Position vermittelt bestimmte emotionale Zustände: Mit einem hohen Bogen wirkt der Gesichtsausdruck jung und frisch, drückt aber auch Überraschung aus. Mit flachen, tiefer stehenden Brauen assoziiert man Müdigkeit (**Abb. 1**) [1]. Frauen wünschen eher eine geschwungene, Männer eine gerade Brauenform.

Im Alter flacht die Augenbraue ab

Im Lauf des Lebens verändert sich die Brauenposition, überwiegend genetisch bedingt und sehr individuell.

Bei jungen Menschen steht der mediale Brauenanteil deutlich tiefer als der laterale, was gemeinhin als Idealform betrachtet wird. Bei Älteren ist häufig die mediale und mittlere Partie relativ gesehen höher, dies führt zu einer Abflachung der Braue. Ausserdem gibt es die Variante eines hohen Augenbrauenbogens, ver-

mutlich bedingt durch eine kompensatorische chronische Überaktivität des Frontalmuskels bei Personen mit Blepharochalasis [2].

Anatomie der Augenbrauen

Form, Position und Abstand der Augenbrauen in Ruhe und dynamisch resultieren aus einem ausbalancierten Zusammenspiel von Muskelgruppen, deren Kenntnis für die Behandlung unabdingbar ist. Man unterscheidet Agonisten und Antagonisten.

Der M. frontalis wirkt als Haupt-elevator. Als Depressoren wirken: M. orbicularis oculi pars orbitalis für die laterale Brauenpartie, M. orbicularis oculi pars palpebralis, M. depressor supercilii und M. procerus für die mediale Brauenpartie (**Abb. 2**). Sie sind die Zielmuskeln für die Behandlung mit Botulinumtoxin A (BTX-A).

Botulinumtoxin A (BTX-A)

Im Jahr 2002 wurde von der FDA in den USA für das Präparat Botox® die Zulassung zur Behandlung mimischer Falten

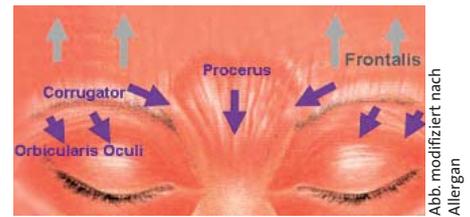


Abb. 2: modifiziert nach Allergan

Abb. 2: Übersicht der periorbitalen Gesichtsmuskeln

im Bereich der Glabella erteilt, in der Schweiz folgte die Zulassung für Vistabel® durch Swissmedic (beide Präparate sind von der Firma Allergan).

Haupteinsatzgebiet von Vistabel® ist nach wie vor die Behandlung der Glabellafalten.

Inzwischen gibt es zahlreiche international anerkannte Publikationen, die zu neueren Indikationen gute Daten bezüglich Wirksamkeit und Sicherheit liefern. Dabei handelt es sich aber um off-label-Anwendungen, die auch gegenüber dem Patienten so deklariert werden müssen.

Wirkweise und Kontraindikationen

BTX-A blockiert durch die Spaltung des SNAP-25-Proteins die periphere, präsynaptische Freisetzung von Acetylcholin an der neuromuskulären Endplatte, was eine Schwächung des entsprechenden Muskels bewirkt. Der Effekt setzt nach zwei bis vier Tagen ein, erreicht sein Maximum nach zwei bis vier Wochen und bildet sich nach drei bis sechs Monaten zurück.

Kontraindikationen für eine Behandlung mit BTX-A sind:

- Allergie auf einen der Inhaltsstoffe des Präparats
- Infektionen in der zu behandelnden Region
- Gewisse neuromuskuläre Erkrankungen
- Schwangerschaft und Stillperiode
- Unrealistische Erwartungshaltung der zu behandelnden Person.



Abb. 1: Validierte Bewertungsskala für die Position der Augenbrauen:

a: Junger frischer Gesichtsausdruck; hoher Bogen, **b:** Mittelhoher Bogen, **c:** Leichter Bogen, **d:** Flacher Bogen, sichtbare Falten, müder Ausdruck, **e:** Flache Augenbrauen mit so gut wie keinem Bogen, sehr müder Ausdruck

Chemisches Brauenlifting mit BTX-A

Bei der Behandlung der Glabella («Zornesfalten») und der periorbitalen Falten («Krähenfüsse») zeigt sich als Nebeneffekt oft eine mediale bzw. laterale Anhebung der Brauen. Daraus entstand die Idee, die Form der Brauen gezielt zu modulieren.

Durch die Behandlung mit Botulinumtoxin A kann eine Elevation der Brauen um 1–3 mm erreicht werden. Entscheidend ist eine exakte prätherapeutische klinische Analyse, allfällige Asymmetrien müssen erkannt werden. Eine umfassende mündliche, schriftliche und fotografische Dokumentation ist essenziell. Kontraindikationen wie auch frühere ästhetische Eingriffe sind zu eruieren [3].

Um eine möglichst geringe Diffusion zu erhalten, ist es in dieser Region sinnvoll, statt der üblichen Verdünnung des BTX-A-Pulvers (Vistabel®) mit 2,5 ml Kochsalzlösung eine höher konzentrierte Lösung mit 100 U BTX-A in 1 ml Lösung herzustellen. Je präziser BTX-A in die Zielmuskeln gelangt, umso effizienter ist das Ergebnis und geringer das Risiko.

Laterale Brauenelevation

Eine laterale Anhebung der Brauen bewirkt einen offeneren, jugendlicheren Gesichtsausdruck. Gleichzeitig wird damit auch eine leichte Blepharochalasis gemildert.

Vorsicht ist geboten bei akzentuierten lateralen Stirnfalten, da diese eventuell verstärkt werden könnten. Meist genügen ein bis zwei Injektionen à 1–2 U BTX-A in den lateralen Teil des M. orbicularis oculi. Die Injektionen erfolgen im Bereich der supralateralen Braue (Abb. 3), seitlich der temporalen Fusionsplatte (um möglichst wenig Frontalisanteile zu erfassen) sowie streng oberhalb des knöchernen Orbitarandes [4, 5].

Mediale Brauenelevation

Einer medialen Brauenptosis kann bereits entgegengewirkt werden, wenn die Glabella nach üblichem Schema behandelt wird. Damit werden die Depressoren geschwächt mit dem Resultat einer Elevation und auch einer leichten Verbreiterung des Brauenabstands.

Es darf dabei nicht zu cranial injiziert werden, da sonst ein relevanter Anteil von Frontalisfasern mitbehandelt wird. Dies würde die Brauenptose verstärken [3].

Formung der Augenbrauen

Um den Bogen der Brauen zu akzentuieren, ist es zu empfehlen, den medialen und zentralen Brauenbereich ohne den lateralen Part anzuheben [3]. Durch eine isolierte laterale Brauenelevation wird dagegen eine seitlich aufsteigende Augenbraue geformt [4, 5].

Einen offeneren Gesichtsausdruck durch Anhebung der gesamten Braue erhält man mit vier Injektionspunkten oberhalb des knöchernen Orbitarandes (Abb. 4) [6]. Fein dosierte Injektionen in den M. frontalis können eventuelle Überkorrekturen wieder etwas ausgleichen.

Bei korrekter Injektionstechnik sind Nebenwirkungen äusserst selten und vorübergehend: Kommt es zu einer Diffusion in den M. rectus lateralis des Auges, resultiert eine Diplopie, ist der M. tarsalis betroffen, kommt es zu einer Lidptosis. Beschrieben wird ausserdem eine temporär verminderte Tränensekretion.

Fazit

Die Augenbrauen können mittels Injektionen von BTX-A gezielt geformt werden. Dabei sollte ein natürlicher Gesichtsausdruck angestrebt und die ursprüngliche Augenbrauenform im Wesentlichen beibehalten werden.

Um dies zu erreichen, ist es empfehlenswert, das Ergebnis nach zwei bis vier Wochen zu analysieren und wenn nötig eine Nachbehandlung durchzuführen. Allenfalls kann dann zusätzlich eine Unterspritzung der Augenbrauen mit Fillern erfolgen. Eine individuelle Vorgehensweise ist für ein ästhetisch optimales Resultat entscheidend, das heisst für einen natürlichen, offenen und harmonischen Gesichtsausdruck.



Abb. 3: Laterale Brauenelevation

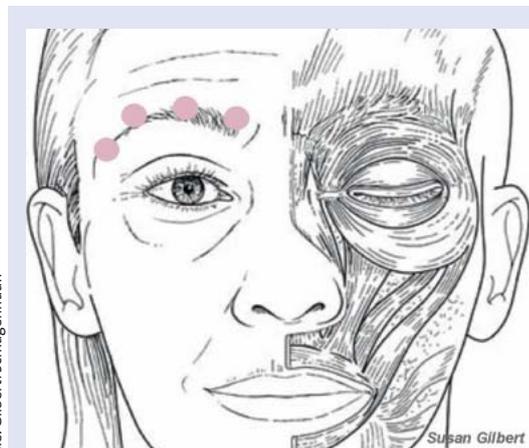
Dr. med. Bettina Schlagenhauß

Fachärztin FMH für Dermatologie; Lasermedizin FMCH, Diploma in Aesthetic Laser Medicine (D.A.L.M.); Mitglied des Boards der Swiss Group for Esthetic Dermatology and Skin Care (SEGDS) Dermacenter Küssnacht Bahnhofstrasse 15, 6403 Küssnacht a.R. bs@dermacenter.ch



Literatur:

1. Knoll BJ, et al.: Plast Reconstr Surg 2008; 121: 1793–1801.
2. Matros E, et al.: Reconst Surg 2009; 124: 1296–1301.
3. Salti G, Ghersetich I: Clin Dermatol 2008; 26 (2): 182–191.
4. Glaich AS, et al.: Cosmetic Dermatology 2006; 19(2): 121–123.
5. Paley K, Obagi S: Dermatology 2007; 20(10): 655–658.
6. Sattler G: Bildatlas der ästhetischen Botulinumtoxin-Therapie, Kym 2009.



Quelle: Gilbert/Schlagenhauß



Abb. 4: Formung der Brauen, Injektionspunkte, je 1–2 U BTX-A (Vistabel®)